eTopoi Journal for Ancient Studies

Volume 4 (2015), pp. 1–17

Hagan Brunke

Überlegungen zu Raumerfassung und Flächenrechnung in Mesopotamien

Communicated by Klaus Geus

Received December 1, 2014
Revised May 11, 2015
Accepted May 11, 2015
Published June 17, 2015

Edited by Gerd Graßhoff and Michael Meyer,
Excellence Cluster Topoi, Berlin

eTopoi ISSN 2192-2608
http://journal.topoi.org

Except where otherwise noted, content is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 License:
http://creativecommons.org/licenses/by/3.0

Hagan Brunke

Überlegungen zu Raumerfassung und Flächenrechnung in Mesopotamien

Communicated by Klaus Geus

Aus dem südlichen Mesopotamien stammen die ältesten schriftlichen Zeugnisse für die quantitative Erfassung der Umwelt des Menschen. Die frühesten Urkunden dieser Art stammen aus dem ausgehenden 4. und dem beginnenden 3. Jahrtausend v. Chr. und handeln von der Vermessung von Feldern und der Berechnung ihrer Flächen. In der Folgezeit entwickeln sich im Zuge der komplexer werdenden Verwaltung die Methoden der Verarbeitung quantitativen Datenmaterials kontinuierlich weiter. Spätestens mit dem ausgehenden 3. Jahrtausend beginnt die Auseinandersetzung mit zunehmend von den konkreten Gegebenheiten der realen Umwelt losgelösten räumlichen Konzepten und die Betrachtung geometrischer Strukturen um ihrer selbst willen. Sie ist ein wichtiger Impulsgeber für die Entwicklung der Mesopotamischen Mathematik.

Mesopotamien; Mathematik; Maß und Messen; Erfassung von Raum; Flächenrechnung; irreguläres/allgemeines Viereck

Southern Mesopotamia provides us with the oldest written documents quantitatively recording the environment of men. The first ones date to the end of the 4th and the beginning of the 3rd millennium BC and record field surveys and area computations. At the latest in the ending 3rd millennium there must have begun the occupation with more and more abstract geometric structures and general spatial concepts. This is of great importance for the development of Mesopotamian Mathematics.

Mesopotamia; Mathematics; Measure and Measurement; Recording of Space; Area Computation; Irregular/General Quadrilateral

1 Der betrachtete Gegenstand

Bereits aus der Zeit der Schriftentstehung im ausgehenden 4. Jahrtausend v. Chr. finden sich mit Texten zur Feldvermessung die ersten Dokumente zur Erfassung von Raum in Mesopotamien. Mit *Raum* ist dabei zunächst der konkrete natürliche, umgebende Raum gemeint, und zwar in seiner *a priori* zweidimensionalen Wahrnehmung als Oberfläche, in bzw. auf der der Mensch siedelt, sich bewegt und handelt. Diese „Aktionsoberfläche“ soll dabei sowohl im Kleinen, als unmittelbar erfahrene Umgebung (z. B. eine Stadt und das nähere Umland), wie auch im Großen betrachtet werden. Im Weiteren wird der Begriff „Raum“ dann auch auf die Abstraktionen des realen Raumes ausgedehnt, die im Laufe der Verfeinerung des gedanklichen Umgangs mit ihm entstanden und schließlich zum Gegenstand und auch zum Motor einer hochentwickelten Mathematik geworden sind.

Erfassung von Raum meint die Transformation dieser natürlichen umgebenden Realität in ein gedankliches und damit bereits von der Realität abstrahiertes Konzept, hier vor allem ihre Umsetzung in ein System quantifizierbarer Größen, ihre Messbarmachung, und schließlich die Methoden der Quantifizierung selbst. Die gesellschaftliche Relevanz dieser Raumerfassung besteht vor allem in ihrer normativen Kraft und dem daraus resul-

tierenden Potential zur Etablierung und Festigung administrativer und rechtlicher Strukturen. Die systematische Natur der Erfassung des Raumes resultiert mittelbar in seiner Wahrnehmung als ein prinzipiell beherrschbares, d.h. geplant veränder- und gestaltbares Medium.

In der keilschriftlichen Dokumentation manifestiert sich diese Raumerfassung zunächst in Texten zur Vermessung und Berechnung landwirtschaftlich genutzter Flächen. Die Information über die Abmessungen und den Flächeninhalt eines Feldes kann in rein schriftlicher Form vorliegen. Aus späterer Zeit sind auch Pläne oder Skizzen der aufzunehmenden Entitäten bezeugt. So finden sich Feldpläne, Gebäudegrundrisse, Stadtpläne und Landkarten. Damit spielt Visualisierung eine wesentliche Rolle bei der Veranschaulichung ebenso wie bei der Abstraktion räumlicher Strukturen, bei ihrer Quantifizierung, und schließlich beim Prozess der Loslösung räumlicher Strukturen von der realen Welt, der als wesentlich für die Entwicklung der mesopotamischen Mathematik anzusehen ist.

2 Maß und Messen

Wesentliches Element von Raumerfassung im oben definierten Sinn ist die Quantifizierung räumlicher Entitäten, also von Objekten im Raum oder von Teilen des Raums selbst. Letztere sind in unserem Fall zunächst Teile der realen Aktionsoberfläche, z.B. Felder oder Teile davon, ebenso wie deren Begrenzungslinien, Wege etc. Quantifizierung wiederum bedeutet die Zuweisung von (eindeutig bestimmten) Größenwerten an diese räumlichen Entitäten. Mithin erfordert Quantifizierbarkeit die Existenz eines Konzepts der Größe von Raum.

Ein derartiges Konzept – und die Regeln oder Vorschriften für die Zuweisung von Größenwerten an räumliche Entitäten[1] – genügt bestimmten aus der praktischen Erfahrung oder allgemeiner Beobachtung abgeleiteten Grundeigenschaften. So wird einem Flächenstück, das vollständig in einem anderen enthalten ist, ein geringerer Größenwert zugewiesen als diesem (Isotonie). Und man weist einem Objekt, nachdem es im umgebenden Raum verschoben oder gedreht wurde, denselben Größenwert zu wie vorher (Invarianz).

Weniger selbstverständlich ist zunächst vielleicht die Additivität der Größenwerte. Damit ist gemeint, dass der Gesamtheit mehrerer Entitäten, die nicht ineinander übergreifen, als Größenwert die Summe der Größenwerte der einzelnen Entitäten zugewiesen wird. Man wird z.B. der Gesamtheit zweier Bäume mit 20 und 30 m Höhe nicht ohne Weiteres eine Höhe von 50 m zuordnen. Erst durch einen gewissen Grad an Abstraktion, wenn es nicht mehr um die ausdrücklich vertikale Ausdehnung der Gesamtheit (zwei Bäume) geht, sondern beispielsweise um die Gesamtmenge an Holz, das die beiden Bäume liefern, wenn man also von der konkreten vertikalen Höhe zum abstrakteren Konzept der allgemeinen Länge übergeht, ergibt sich die Additivität der Größenwerte beinahe zwingend. Dies ist besonders immer dann der Fall, wenn die Quantifizierung einer bestimmten Klasse von Entitäten im Rückbezug auf die Quantifizierung einer anderen Klasse von Entitäten begründet ist, deren Größenwerte selbst bereits additiv sind. Im Fall von Feldflächen etwa wird sich die Additivität der Größenwerte (Flächeninhalte) aus dem Rückbezug auf die Quantifizierung von Ernteerträgen und Saatgutmengen ergeben haben.

Sind diese Eigenschaften erfüllt, kann die Zuweisung der Größenwerte durch Messung erfolgen, d.h. mittels eines Maßstabs, einer einmal festgelegten Bezugsentität. Im Fall der Längenmessung ist das ein Bezugs-Streckenstück, etwa die Strecke entlang der Elle oder des Fußes des Königs oder irgendeines anderen Objekts (wie z.B. des „Urmeters“

1 Für allgemeine Überlegungen hierzu siehe Brunke 2011 und Brunke 2012b.

in Paris). Diese Bezugsstrecke dient dann als Maßeinheit, z.B. „Elle“ oder „Fuß. Der Größenwert einer geraden Strecke, ihre Länge, ist definiert als die Anzahl der Kopien dieses Bezugs-Streckenstücks (und in einem zweiten Schritt auch von Bruchteilen davon), die – lückenlos und überschneidungsfrei aneinandergelegt – in der Strecke Platz finden.

Analog beruht die Flächenmessung auf der Festlegung eines Flächenmaßstabs, also eines Bezugs-Flächenstücks. Der Größenwert (Flächeninhalt) eines Flächenstücks ist jetzt die Anzahl der Kopien des Einheitsflächenstücks (und Bruchteilen davon), die in das Flächenstück – lückenlos und überschneidungsfrei aneinandergelegt – hineinpassen. Die „natürliche“ Wahl ist die eines Bezugs-Quadrats. Damit hat z.B. ein Rechteck, das aus b Reihen von je l Einheitsquadraten besteht und somit aus $b \cdot l$ Einheitsquadraten zusammengesetzt ist, wegen der Additivität des Flächenmaßes den Flächeninhalt „$b \cdot l$ Einheitsquadrate“. Wird die Flächenmessung an die Längenmessung gekoppelt, indem als Einheitsquadrat dasjenige Quadrat gewählt wird, dessen Kantenlänge gerade das Einheits-Längenstück ist, lässt sich der Inhalt $b \cdot l$ des Rechtecks verstehen als „Anzahl der Einheitslängenstücke in der Breite mal Anzahl der Einheitslängenstücke in der Länge“, d.h. als „Breite mal Länge“.[2] Dieses elementare Konzept der Größe und Größenmessung von Linien und Flächen gestattet noch keine unmittelbare Behandlung gekrümmter Linien und krummlinig begrenzter Flächen. In der Praxis der Feldvermessung bediente man sich naheliegender Approximationen der gekrümmten Linien durch Streckenzüge und der krummlinig begrenzten Flächenstücke durch solche, die durch Streckenzüge begrenzt sind. Dagegen hat man im Fall der „abstrakten Räume“ der Mesopotamischen Mathematik von derartigen konkreten Approximationen losgelöste Konzepte verfolgt; siehe dazu unten.

Vom Begriff der Länge einer Strecke grundsätzlich zu unterscheiden ist der des Abstandes oder der Entfernung zweier Orte. Dabei gibt es eine Reihe verschiedener Möglichkeiten, diesen Abstand zu definieren,[3] von denen die Länge der geraden Verbindungsstrecke („Luftlinie“) zwischen ihnen nur eine ist. Eine weitere Möglichkeit ist, die Länge einer anderen die beiden Orte verbindenden Linie als deren Abstand festzulegen, z.B. einer tatsächlichen Reiseroute, die in der Realität stets mehr oder weniger stark von der geraden Verbindungsstrecke abweicht.[4] Dies ist eine für praktische Belange wesentlich sinnvollere und darüber hinaus auch natürlichere Definition als die über die Länge der kürzesten Verbindungsstrecke: ersteres, weil sie die tatsächlich von einem Reisenden, einem Händler oder einem Heer zurückzulegende Strecke zugrunde legt, und letzteres, weil die „Entfernung Luftlinie“ für große Distanzen mit den damaligen Mitteln überhaupt nicht direkt gemessen werden konnte.

Ein anderes praktisches Maß für den Abstand zweier Orte ist die Zeit, die man benötigt, um – etwa auf der bevorzugten Reiseroute – von einem Ort zum anderen zu gelangen. Auch heute ist die wichtigste Information in einem Bahnfahrplan nicht die

2 Es ist wichtig zu bemerken, dass eine solche Koppelung und damit besonders die Formel „Rechtecksflächeninhalt = Breite mal Länge“ nicht zwingend und auch keineswegs von vorne herein selbstverständlich ist. Für praktische Zwecke ist es allerdings sehr nützlich und sinnvoll, den Inhalt eines Feldes rechnerisch aus den Längen z.B. seiner Begrenzungslinien ermitteln zu können.

3 Damit soll nicht angedeutet werden, dass man sich im alten Orient strenger Definitionen im modernen Sinn bedient hätte. Vielmehr scheint das, was der Textbefund an Charakteristika der Mesopotamischen Wissenschaften ganz allgemein auszumachen gestattet, auf das Vorherrschen „impliziter Definitionen“ hinzudeuten, im Sinne von Übereinkünften, beruhend auf aus der praktischen Erfahrung geborenen Einsichten.

4 Ein wichtiger Unterschied zwischen der Länge einer Strecke und dem Abstand zweier Orte ist, dass letzterer nicht mehr additiv ist, selbst dann nicht, wenn man als Abstand je zweier Orte die Länge ihrer geraden Verbindungsstrecke wählt: Der Abstand zweier Orte A und C, die über den Umweg eines Ortes B verbunden sind, ist im Allgemeinen nicht die Summe des Abstandes von A nach B und des Abstandes von B nach C. Derartige Fragen sind wichtig z.B. beim Versuch der Rekonstruktion antiker Geografie aus überlieferten Entfernungsangaben.

Entfernung Luftlinie zwischen zwei Orten und auch nicht die tatsächliche Länge des Schienenwegs, sondern die zu erwartende Reisezeit. Es ist zu beachten, dass bei dieser Entfernungs-Definition verschiedenen Wegstrecken zwischen zwei Orten im Allgemeinen verschiedene Werte für die Entfernung entsprechen und daher „die“ Entfernung zwischen zwei Orten nicht mehr allein von diesen abhängt. Damit liegt insbesondere keine „Abstandsfunktion“ im mathematischen Sinne vor. Auch ist der so definierte Abstand zwischen zwei Orten – im Gegensatz zur Länge der sie verbindenden Strecke – im Allgemeinen von der Richtung abhängig: Eine Reise entlang derselben Strecke dauert flussaufwärts länger als flussabwärts, bergauf länger als bergab etc.

Dies macht deutlich, dass die pragmatischen Konzepte von Abstand einerseits für die quantitative Erfassung und Beschreibung großräumiger Strukturen sehr sinnvoll sind, dass sie aber andererseits mit einer Reihe von inhärenten Uneindeutigkeiten und Ungenauigkeiten behaftet sind, die ihre Anwendbarkeit auf lokale Strukturen, besonders für deren administrative Erfassung und Steuerung, bei der es auf Genauigkeit und Vergleichbarkeit, mithin insbesondere auf Eindeutigkeit ankommt, erheblich einschränkt, wenn nicht völlig ausschließt.

Entsprechend kommt in der keilschriftlichen Dokumentation die eigentliche Längenmessung nur „im Kleinen“ zur Anwendung, etwa bei der Vermessung von Grundstücken, landwirtschaftlichen Nutzflächen etc. „Im Kleinen“ heißt dabei nicht, dass die auftretenden Längen nicht groß gewesen sein konnten – bis zur Größenordnung von einigen danna („Meile“, ca. 10,8 km) –, sondern dass es sich um überschaubare Einheiten dessen handelt, was oben als „Aktionsoberfläche im Kleinen“ bezeichnet wurde, also innerhalb des unmittelbaren Aktionsradius einer lokalen Gesellschaft liegt. Größere Entfernungen hingegen sind – ohnehin sehr selten quantitativ dokumentiert – im Zeitmaß angegeben, etwa in den Texten, die mit Dietz Otto Edzard als Itinerare im weiteren Sinn bezeichnet werden können.[5] Diese sind, wie bereits erwähnt, mit einer recht großen Ungenauigkeit behaftet und gerade bei langen und über mehrere Stationen führenden Routen bestenfalls als Richtwerte zu gebrauchen, was für die wichtigsten praktischen Belange genügt haben mag.

Zusammenfassend lässt sich – trotz Unvergleichbarkeit der Befundlage – sagen, dass die Unterscheidung der beiden verschiedenen Erfassungskonzepte „Länge“ und „Abstand“ im Wesentlichen mit dem Unterschied zwischen der Aktionsoberfläche „im Kleinen“ und der „im Großen“ korrespondiert.[6]

3 Reale Räume

Messung und Zuweisung von Größenwerten an landwirtschaftlich genutzte Flächen sind bereits in den frühesten bekannten Verwaltungstexten des ausgehenden 4. Jahrtausends dokumentiert. Zu ihnen gehören beispielswele zwei Texte aus Djemdet Nasr[7] mit Angaben zu verschiedenen Feldeinheiten. Jede dieser Angaben umfasst drei Register, deren erste beide je eine Längenmaßangabe enthalten, die durch Setzung eines waagerechten

5 Edzard 1976-80. Ein Beispiel für die quantitative Erfassung größerer Gebiete mit expliziten Längenangaben in Meilen findet sich in einem bislang durch zwei Vertreter (einer neuassyrisch, einer spätbabylonisch) bekannten geographischen Text, in dem das Reich König Sargons von Akkad beschrieben wird (The Sargon Geography, Horowitz 1998, 67–95).

6 Vgl. auch die Ausführungen in Robson 2008, 60ff. insbesondere S.63: „Quantitative descriptions are given only in the rare cases where there are no manmade features on the landscape to serve“.

7 Ashm. 1926, 577 und Ashm. 1926, 583. Publiziert in Langdon 1928, Texte 83 und 100; Englund und Grégoire 1991, Texte 3 und 2. Reproduziert und besprochen in Nissen, Damerow und Englund 1991, 97–99 als Kat.Nr. 12.2 und 12.1; letzterer auch in Damerow 2001, 250-251. Fotos und weitere Informationen auf CDLI (Cuneiform Digital Library Initiative) unter `http://cdli.ucla.edu/P005070` und `http://cdli.ucla.edu/P005069`.

bzw. senkrechten Keils als „Länge“ und „Breite“ eines (zumindest annähernd) rechteckigen Flächenstücks gekennzeichnet sind. Das jeweils dritte Register enthält den aus diesen Angaben errechneten Flächeninhalt.[8] Dieser wird durch Multiplikation der beiden angegebenen Längenmaße ermittelt, was zeigt, dass die Koppelung von Flächen- und Längenmaß hier bereits vollzogen war.

Ein Beispiel für die Behandlung von Feldflächen in Gestalt irregulärer Vierecke aus dieser Zeit stammt aus Uruk.[9] Auch hier sind die Längenangaben durch senkrechte und waagerechte Keile als „Längen“ und „Breiten“ gekennzeichnet, allerdings sind jetzt für jedes der beiden betrachteten Vierecke je zwei verschiedene Längen- und Breitenwerte gegeben. Der Text gibt keine Werte für die Flächeninhalte, es ist aber bekannt, dass die Inhalte irregulärer Vierecke berechnet wurden, indem man die Mittelwerte gegenüberliegender Längenangaben multiplizierte.[10] Ein schönes Beispiel aus späterer Zeit bietet ein altbabylonischer Schultext[11] mit der Zeichnung eines irregulären Vierecks mit Längen- und Flächenangaben. An den einander gegenüberliegenden Seitenpaaren sind außen die sexagesimal notierten Längenangaben 03 20 und 02 40 bzw. 01 40 und 01 20 vermerkt; der Flächeninhalt 04 30, berechnet aus $\frac{03\ 20+02\ 40}{2} \cdot \frac{01\ 40+01\ 20}{2}$, ist im Innern des Vierecks notiert.

Interpretiert man, wie allgemein üblich, die an den Viereckseiten notierten Längenangaben als die *Seitenlängen* des Vierecks, liefert dieses Verfahren nach heutigem Verständnis falsche Ergebnisse.[12] Im Folgenden soll über eine andere Deutung des Verfahrens spekuliert werden. Nimmt man an, dass der Entwicklung eines Konzepts der Größe von Feldflächen das Anliegen zugrunde lag, ihre Bewirtschaftung quantitativ zu fassen und zu planen, besonders die zu erwartenden oder zu erzielenden Ernteerträge, die bereitzustellenden Saatgutmengen und Arbeitskräfte etc., so basierte die gewissermaßen erste Version dieses Größenkonzepts vermutlich unmittelbar auf den praktischen Gegebenheiten des Feldbaus. Damit könnte die Entsprechung eines Bezugsflächenstücks ein Exemplar der angebauten Pflanze – oder sekundär eine größere, analog zu verstehende Einheit – gewesen sein, bzw. der Platz, den diese im Mittel benötigt. Da die Pflanzen in regelmäßig angeordneten Reihen angebaut worden sein dürften, mit einem mehr oder weniger festgelegten Abstand zwischen den einzelnen Pflanzen, ergibt sich auf der bewirtschafteten Fläche ein regelmäßiges Muster in Gestalt eines mutmaßlich rechtwinkligen Gitters.
Wenn der Feldmesser bei seiner praktischen Arbeit die Seiten des Feldes abschreitet und dabei die von der jeweiligen Seite abgehenden Pflanzreihen zählt, misst er damit *de facto* die Länge der zugehörigen auf der Richtung der Pflanzreihen senkrecht stehenden Strecke, welche er dann beispielsweise auf einem Plan längs der abgeschrittenen Seite vermerkt (Abb. 1).[13] Angenommen, der Feldvermesser schreitet das Feld, das die Gestalt eines unregelmäßigen Vierecks wie in Abb. 1 haben möge, gegen den Uhrzeigersinn ab,

8 Für eine detaillierte Analyse dieser Berechnungen und der auftretenden Fehler und Rundungen, ebenso wie der verwendeten Maßeinheiten siehe Nissen, Damerow und Englund 1991, 97–99.

9 W 19408,76+. Publiziert in Green und Nissen 1987, Tafel 59; Englund und Nissen 2001, Tafel 14. Besprochen in Nissen, Damerow und Englund 1991, 98 als Kat.Nr. 12.4; Damerow 2001, 257–260. Foto und weitere Informationen auf CDLI (Cuneiform Digital Library Initiative) unter `http://cdli.ucla.edu/P003118`.

10 Tatsächlich ergibt dieses Verfahren für beide Vierecke von W 19408,76+ denselben Wert für den Flächeninhalt. Die einzelnen Längenangaben sind verschieden, aber die relevanten Mittelwerte stimmen überein. Siehe z.B. die Ausführungen in Nissen, Damerow und Englund 1991, 98.

11 YBC 3892. Publiziert in Clay 1915, Text 21, Tafel 13. Foto und weitere Informationen auf CDLI (Cuneiform Digital Library Initiative) unter `http://cdli.ucla.edu/P142060`.

12 Einen korrekten Wert erhält man nur in dem Spezialfall, dass das „irreguläre“ Viereck ein Rechteck ist, in allen anderen Fällen ist der Wert zu groß und stellt eine für die Praxis akzeptable Näherung lediglich dann dar, wenn die Gestalt des Vierecks nicht allzusehr von der eines Rechtecks abweicht.

13 Natürlich ist es in diesem Zusammenhang völlig unerheblich, ob bei der Aufnahme des Feldes tatsächlich eine Zeichnung angefertigt oder ob die Zuordnung der gemessenen Längenmaße an die Viereckseiten lediglich schriftlich festgehalten wird.

wobei er mit der unteren Seite beginnt. Die Pflanzreihen mögen parallel und senkrecht zu dieser Seitenlinie verlaufen. Die dann der Reihe nach ermittelten Längen (in Abb. 1 als a, b, c, d bezeichnet), die vielleicht auf einer Skizze an den entsprechenden Viereckssseiten notiert werden, sind – in dieser Reihenfolge – die Längen der schwarzen, grünen, roten und blauen Strecke in Abb. 1. Insbesondere gewinnt der Feldvermesser auf diese Weise beim Abschreiten der in der Zeichnung rechten bzw. linken Seite automatisch einen Wert für die Länge dessen, was wir die auf der Grundlinie a senkrecht stehenden *Höhen* (b bzw. d) des Feldes nennen (und nicht etwa für die *Seitenlängen*; analog für c), und zwar vollkommen unabhängig davon, welche Winkel die seitlichen Feldbegrenzungen mit der Grundlinie tatsächlich einschließen. Damit wäre insbesondere ein wie immer geartetes Konzept des Winkels für eine dennoch auch nach dem Verständnis unserer modernen Geometrie korrekte Flächenberechnung (siehe gleich) überhaupt nicht erforderlich.[14] Auch die Koppelung der Flächen- an die Längenmessung findet so eine einfache Erklärung.

Durch die beiden Höhen b und d wird die Figur in ein Trapez und zwei Dreiecke zerlegt. Das Trapez hat die Grundlinien b und d und die Höhe c. Sein Flächeninhalt ist damit

$$F_{\text{Trapez}} = \frac{b+d}{2}\,c\,.$$

Die Grundlinien der beiden Dreiecke ergeben zusammen die Differenz aus a und c. Wenn α (wobei $0 \leq \alpha \leq 1$ gilt) denjenigen Bruchteil von $a - c$ bezeichnet, der auf die Grundlinie des linken Dreiecks entfällt, hat diese Grundlinie die Länge $\alpha(a-c)$. Die Länge der Grundlinie des rechten Dreiecks ist dann natürlich gerade $(1-\alpha)(a-c)$. Man überzeuge sich davon, dass dann die Summe der beiden Grundlinien tatsächlich $a-c$ ist. Die Höhen von linkem und rechtem Dreieck sind d bzw. b, so dass sich die Flächen der beiden Dreiecke zu

$$F_{\text{links}} = \frac{1}{2}[\alpha(a-c)]d \qquad \text{und} \qquad F_{\text{rechts}} = \frac{1}{2}[(1-\alpha)(a-c)]b$$

ergeben. Unter der vereinfachenden (approximierenden) Annahme, dass die beiden über c „überstehenden“ Abschnitte von a sich gleichmäßig auf beide Seiten außerhalb des Trapezes verteilen, beide Dreiecks-Basen also gleich lang sind (Abb. 3) und damit $\alpha = \frac{1}{2}$ ist, ergibt sich für die Dreiecksflächen

$$F_{\text{links}} = \frac{1}{2}\,\frac{a-c}{2}\,d \qquad \text{und} \qquad F_{\text{rechts}} = \frac{1}{2}\,\frac{a-c}{2}\,b\,.$$

Die Gesamtfläche des Vierecks ist dann

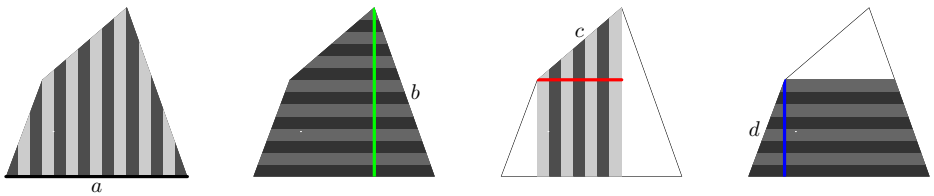


Abb. 1 | Bestimmung der Längen aufeinander senkrecht stehender Strecken durch Abschreiten der Seitenlinien eines unregelmäßigen Vierecks.

14 Der keilschriftliche Befund für die mesopotamische Geometrie gestattet kein dem unseren vergleichbares Konzept des Winkels nachzuweisen und besonders auch keinen Begriff dafür.

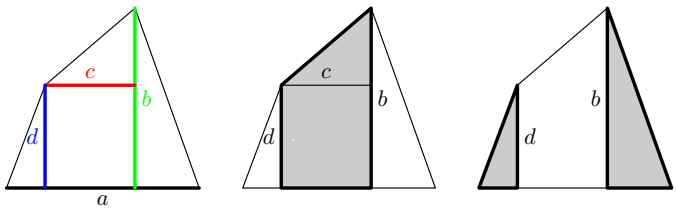


Abb. 2 | Berechnung der Viereckfläche aus den durch Messung erlangten Streckenlängen.

$$\begin{aligned} F &= F_{\text{Trapez}} + F_{\text{links}} + F_{\text{rechts}} \\ &= \frac{b+d}{2}\,c + \frac{1}{2}\,\frac{a-c}{2}\,(b+d) = \frac{b+d}{2}\,(c+\frac{a-c}{2}) = \frac{b+d}{2}\cdot\frac{a+c}{2}\,, \end{aligned}$$

also gerade das *Produkt der Mittelwerte der an gegenüberliegenden Seiten notierten Längenmaße*, bei denen es sich – es sei nochmals ausdrücklich betont – hier (mit Ausnahme der Längenangabe a) nicht um die Seitenlängen des Vierecks handelt, sondern um die Längen eines Systems aufeinander senkrecht stehender Strecken.[15]

In dem Spezialfall, dass es sich bei dem betrachteten Viereck um ein Trapez wie in Abb. 4 handelt, liefert das vorgestellte Verfahren *in jedem Fall* den korrekten Wert für den Flächeninhalt, auch ohne die vereinfachende Annahme $\alpha = \frac{1}{2}$. Denn a und c sind dann die tatsächlichen Längen der beiden Parallelseiten, b und d (und damit auch ihr Mittelwert) die Höhe. Es bleibt zu bemerken, dass das angegebene Herleitungsverfahren für Vierecke mit zwei *gegenüberliegenden* stumpfen Winkeln nicht anwendbar ist und die Formel $F = \frac{b+d}{2} \cdot \frac{a+c}{2}$ für solche Vierecke im Allgemeinen[16] auch falsch ist.

Die mit der wachsenden Komplexität der zu verwaltenden Einheiten einhergehende Weiterentwicklung administrativer Techniken führt im Laufe der Zeit zu einem immer höheren Maß an Abstraktion und mit ihm zu einer substanziellen Weiterentwicklung des Verständnisses von Raum. Spätestens im ausgehenden 3. Jahrtausend sind die Vorstellung vom Raum und die Methoden des Umganges mit ihm und seiner Manipulation auf einem Niveau angelangt, das ihre Entwicklung weg von real-räumlichen Strukturen hin zu abstrakten, zunächst nur gedanklich existierenden Gebilden ermöglicht. Die mesopotamische Mathematik scheint sich von hier aus sehr schnell entwickelt zu haben. Die eindrucksvollsten Zeugnisse administrativer Raumerfassung sind die bereits angespro-

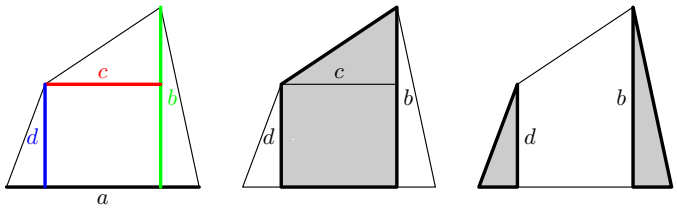


Abb. 3 | Viereckfläche im Fall der vereinfachenden Annahme $\alpha = \frac{1}{2}$.

15 Einen anderen Erklärungvorschlag für die Entstehung dieser Formel, und zwar unter der Annahme, dass die notierten Längenangaben tatsächlich die Längen der *Seiten* des Vierecks sind, macht Damerow 2001, 258f., 282ff.

16 Nämlich dann, wenn kein Paar paralleler Seiten existiert, es sich also nicht um ein Parallelogramm oder allgemeiner ein „überhängendes“ Trapez handelt.

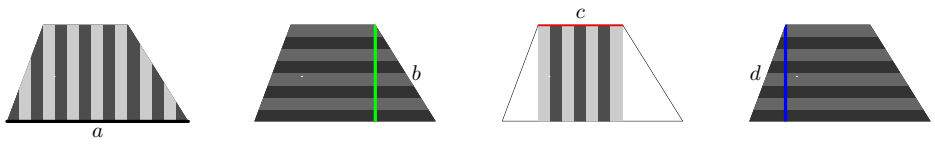


Abb. 4 | Das Verfahren im Spezialfall Trapez.

chenen Ur III-zeitlichen Feldpläne. [17] Ein Feld mit unregelmäßiger äußerer Begrenzung wird in einfach berechenbare Teile zerlegt, also in solche, denen auf einfache Weise ein Größenwert zugeordnet und aus den charakteristischen linearen Abmessungen errechnet werden kann. Die ermittelten Werte für die Flächeninhalte der Teilflächenstücke werden anschließend addiert.[18]

Die Niederlegung der erfassten Strukturinformation auf der Tontafel zeigt ein hohes Maß an Abstraktion. Zum einen durch die Abbildung eines Teils der Wirklichkeit in ein standardisiertes Darstellungsformat: Der Raum wird auf die rein geometrische Information reduziert, aus dem realen wird ein abstrakter Raum. Die Entwicklung eines solchen von der physikalischen Realität losgelösten Raumkonzepts erfordert und befördert eine grundsätzliche geistige Auseinandersetzung mit dem Wesen des umgebenden Raums.

Zum anderen erfordert die Erstellung dieser Art von Plänen eine Veränderung der Perspektive, und zwar von der desjenigen, der auf der Aktionsoberfläche steht und sich in ihr bewegt, hin zu einer Vogelperspektive, einer Draufsicht wie aus hoher Höhe; hin zu einer Perspektive also, die der Mensch damals *realiter* überhaupt nicht einnehmen konnte. Dieser Perspektivenwechsel wurde auch bei der Darstellung anderer realräumlicher Entitäten vollzogen, wie man etwa bereits an einer aus altakkadischer Zeit (ca. Mitte des 24. bis Mitte des 22. Jahrhunderts v. Chr.) stammenden Landkarte[19] und später an dem berühmten Stadtplan von Nippur[20] (um 1500 v. Chr.) sehen kann. In diesem Zusammenhang sei noch auf die so genannte babylonische Weltkarte (Sippar, 7.-6. Jhd. v. Chr.) aus spätbabylonischer Zeit[21] hingewiesen, auf der die Vorstellung von der Gestalt der Welt schematisch skizziert ist.[22] In unserem Kontext interessant ist dabei weniger diese Vorstellung selbst, als vielmehr die Tatsache, dass hier sogar die ganze Welt als etwas in

17 Ein Beispiel ist JON 40, Privatsammlung. Publiziert in Brunke 2012a. Foto und weitere Informationen auf CDLI (Cuneiform Digital Library Initiative) unter `http://cdli.ucla.edu/P432384`.

18 Interessanterweise treten in diesen Feldplänen keine irregulären Vierecke auf bzw. werden sie nicht durch die Anwendung des oben vorgestellten Berechnungsverfahrens als solche angesprochen. Das Feld wird in einen aus einem oder mehreren großen Vierecken bestehenden Innenbereich und den verbleibenden Rand zerlegt, letzterer wiederum in eine Vielzahl von Rechtecken und (zumindest näherungsweise) rechtwinkligen Dreiecken und Trapezen. Die den Innenbereich des Feldes konstituierenden Vierecke sind zwar in der Regel *de facto* irregulär, doch werden sie auf jeweils zweierlei Weise als Rechtecke oder rechtwinklige Trapeze aufgefasst (bzw. approximiert). Von den sich ergebenden je zwei Flächenwerten wird dann der Mittelwert gebildet (dieses Verfahren wurde von Quillien 2003 rekonstruiert; reproduziert z.B. in Friberg 2007, 143–44; vgl. auch Brunke 2012a, 48). Unterstellt man für den Moment, dass man das oben diskutierte Verfahren zur Berechnung irregulärer Vierecke tatsächlich auf die vorgeschlagene Art über das Abzählen von Pflanzreihen gewonnen habe, ließe sich seine Abwesenheit in der Praxis der Vermessung und Erfassung solch großer Feldeinheiten (die Kantenlängen konnten mehrere Kilometer betragen) vielleicht mit der mangelnden Praktikabilität erklären und auch damit, dass die vermessenen Feldeinheiten oft zu großen Teilen brach lagen (vgl. z.B. Brunke 2012a, 53) und somit überhaupt keine Pflanzreihen enthielten.

19 Autographie z.B. in Walker 1991, 256, Foto in Rochberg 2012, 30.

20 HS 197 (Hilprecht-Sammlung Vorderasiatischer Altertümer Jena). Fotographie z.B. in Walker 1991, 257; Rochberg 2012, 27.

21 Fotographie z.B. in Walker 1991, 256; Rochberg 2012, 33.

22 Für eine vollständige Bearbeitung und Diskussion siehe Horowitz 1998, 20–42. – Ausführliche und umfangreiche Betrachtungen zu Karten und Plänen im alten Mesopotamien findet man in Rochberg 2012 und der dort genannten Literatur.

seiner Gesamtheit aus einer völlig anderen Perspektive als der der realen Beobachtung zugänglichen Denk- und Vorstellbares thematisiert ist.[23]

Und schließlich wird die geometrische Erscheinung des betrachteten Raumausschnitts bei der Abbildung verändert. Die Darstellung komplizierterer Feldstrukturen ist im Allgemeinen nicht maßstäblich, d.h. insbesondere nicht winkeltreu. Zeichnung und Beischrift dienen der Darstellung zweier grundsätzlich verschiedener Informationsarten: die Inzidenzstruktur-Information[24] und die metrische Information. Dabei wird auf der grafischen Ebene lediglich die Inzidenzstruktur des Teilflächenkomplexes, als der die Gesamtfläche dargestellt wird, exakt wiedergegeben. Längenverhältnisse und Winkel können grob verzerrt sein, lediglich (zumindest näherungsweise) parallel oder senkrecht zueinander verlaufende Linien werden meist auch so abgebildet. Die Beischriften zu den Begrenzungs- und Zerlegungslinien und den durch sie definierten Flächenstücken (Längen- und Flächeninhaltsangaben) geben die auf der grafischen Ebene fehlenden metrischen Informationen. Die Kombination aus Zeichnung und Beschriftung liefert die gesamte für die Belange der Verwaltung erforderliche geometrische Information.[25] Der Grund für die nicht maßstäbliche Abbildung war im Wesentlichen die Notwendigkeit, die teilweise sehr unregelmäßig geformten und langgezogenen Flächen auf einer Tafel standardisierter Größe abbilden zu können.[26]

Abschließend ist festzuhalten, dass die exakte Vermessung und quantitative Behandlung von Flächen im Rahmen der „Aktionsfläche im Kleinen" bereits früh ausgiebig praktiziert und Methoden hierfür entwickelt wurden. Diese Art der Erfassung und die sich darin wiederspiegelnde Wahrnehmung des unmittelbar umgebenden Raums als etwas „Flächiges" lässt sich indes für die „Aktionsfläche im Großen" nicht nachweisen. Flächenmessung oder die Angabe von Flächengrößen für übergeordnete, große Gebietsstrukturen scheinen zu fehlen. Das Bewusstsein der Flächigkeit spiegelt sich lediglich in Formulierungen wie „das Land zwischen X und Y", wobei X und Y irgendwelche Grenzmarken wie Flüsse, Bergketten o.ä. bezeichnen. Insgesamt kann man vielleicht sagen, dass die Wahrnehmung des Raums, soweit sie sich in der Dokumentation widerspiegelt, lokal flächig war, im Großen dagegen eher die eines Systems von Linien und Punkten (Wegen und Orten).

23 Ein bemerkenswertes Beispiel ganz anderer Art für die extrapolierte Draufsicht auf die Welt findet sich im sumerischen Etana-Epos. Es berichtet von Etana, dem König von Kisch, der mit einem Adler in den Himmel reist und dabei den Anblick des Landes aus einer, zwei und drei Meilen Höhe beschreibt (eine sumerische Meile entspricht ca. 10,8 km), hier wiedergegeben in der Fassung der neuassyrischen Überlieferung in der Übersetzung von Horowitz 1998, 53: in einer Meile Höhe (29–30) „Lo, the land stands by the mountain. The sea has turned into waters.", in zwei Meilen Höhe (34) „Land (and) wa[ter]s!", und in drei Meilen Höhe (38) „The sea has turned into the ditch of a gard[ener.]" Für eine ausführliche Bearbeitung und Besprechung dieses Textes siehe Horowitz 1998, 43–66. Beachte insbesondere 43, Fußnote 2: „Although no Sumerian Examples of Etana have been identified, the story of Etana and the Eagle's flight to heaven, at least, must have circulated in the third millennium, because Etana's ascent to heaven is recorded in *The Sumerian King List*. . ."

24 Das ist die Information über die Struktur des Systems aus den Linien, die die Feldfläche begrenzen oder sie in kleinere Teile zerlegen, und den Punkten, in denen diese Linien zusammentreffen. In der Literatur wird in diesem Zusammenhang oft nicht ganz korrekt von der „Topologie" oder „topologischer Information" des Feldes gesprochen, um – in Abgrenzung zu den Begriffen „Geometrie" bzw. „geometrisch" – auf das Fehlen metrischer Informationen in Form von Proportionalität und Winkeltreue in den Zeichnungen hinzuweisen. Was die Zeichnungen indes wiedergeben, ist nicht die Topologie des Feldes selbst, sondern die des angesprochenen Systems von Linien und Punkten.

25 Für maßstäbliche Rekonstruktionen solcher Felder siehe Liverani 1990.

26 Siehe Liverani 1990.

4 Abstrakte Räume

Das oben zur Abstraktion in der Anlage der Feldpläne Gesagte zeigt, dass die ihrer Darstellung zugrunde liegenden Prinzipien als ein Ausgangspunkt für die Entwicklung hin zur Beschäftigung mit räumlicher Struktur an sich angesehen werden können. Gewissermaßen als Zwischenschritt in dieser Entwicklung können die mathematischen Feldteilungsaufgaben verstanden werden, Aufgaben aus der mathematischen Schreiberausbildung, die einerseits bereits von realen vermessungs- und verwaltungstechnischen Problemstellungen abstrahieren, besonders durch Idealisierung, andererseits aber noch deutlich den Bezug zur und ihren Ursprung in der Vermessungs- und Verwaltungspraxis erkennen lassen. Geometrische Figuren und Strukturen werden nun zunehmend um ihrer selbst willen betrachtet, als eigenständige Entitäten, die, wenngleich der realen Welt entnommen, des Bezugs zu ihr nicht mehr bedürfen. Schließlich werden neue Formen und Figuren untersucht, die im realen Raum, in der realen Aktionsfläche, gar nicht unmittelbar auftreten und auch nicht mittelbar als Modell der praktischen Realität dienen. Als Beispiele hierfür seien angeführt reguläre Fünfecke und Siebenecke oder durch verschiedene, mehr oder weniger komplexe Kreisbogenkombinationen begrenzte Figuren, wie sie auf der Rückseite der altbabylonischen Aufgabensammlung BM 15285[27] zu sehen sind. Neben der grafischen Darstellung der Figuren findet sich dort jeweils eine Konstruktionsbeschreibung und die Frage nach dem Flächeninhalt der Figuren, was zeigt, dass man über ein Konzept für die Zuweisung eines Flächeninhaltes auch an derartige komplexe und teilweise krummlinig begrenzte Flächenstücke verfügte, auch wenn in diesem Text keine Lösungen zu den Aufgaben gegeben werden.

Wie bereits erwähnt, ist die Entwicklung der geometrischen Einsichten und Konzepte wesentlich von der Abstraktion auf der Ebene der graphisch-schriftlichen Darstellung beeinflusst. Damit sind es die Feldpläne, also die „Verschriftlichung" des Raumes, und nicht etwa bereits der Tatbestand der Feldmessung selbst, die als Mitauslöser für die Entwicklung einer verallgemeinernden und zunehmend abstrahierenden Mathematik und Strukturerforschung anzusehen sind. In dieser impulsgebenden Wirkung liegt die große Bedeutung der notationellen Umsetzung realräumlicher Entitäten. Durch sie kann der erfasste Raum manipuliert und die Möglichkeiten seiner Erweiterung und Veränderung systematisch und ohne Bezugnahme auf eine „reale Existenz" der entstehenden Konstellationen untersucht werden.

Als Beispiel für die Durchführung solcher Manipulationen des Raumes zur Lösung abstrakter mathematischer Fragestellungen soll eine Aufgabe der altbabylonischen mathematischen Sammeltafel BM 13901[28] vorgestellt werden. Es handelt sich (in moderner Terminologie) um ein quadratisches Gleichungssystem in zwei Unbekannten. Die sprachliche Darstellung der Aufgabe ist (wie in modernen mathematischen Abhandlungen auch) äußerst knapp gehalten und beschränkt sich ganz auf die wesentlichen Informationen. Es fehlt sogar die explizite Formulierung der Frage nach den gesuchten Größen. Die

27 BM 15285 ist eine beidseitig beschriebene Sammeltafel mit fünf Kolumnen auf beiden Seiten. Jede Kolumne enthält mehrere geometrischen Aufgaben, die alle aus einer Zeichnung einer ebenen Figur und einer verbalen Beschreibung ihrer Konstruktion bestehen. Es wird nach den Flächeninhalten der Figuren und ihrer Bestandteile gefragt, der Text gibt aber weder die Ergebnisse noch gar einen Lösungsweg an. Für eine vollständige Bearbeitung des neu kollationierten Textes inclusive Handkopie und Publikationsgeschichte siehe Robson 1999, 208–17. Eine Fotographie der Vorderseite findet sich in Walker 1991, 250 unten, ein Foto von Vorder- und Rückseite des damals bekannten Fragments in Neugebauer 1935b, Tafeln 3–4.

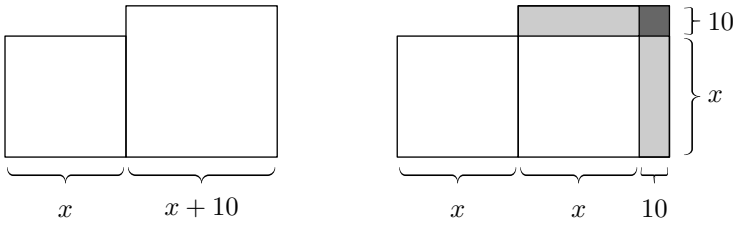
28 BM 13901 ist eine umfangreiche Sammlung mathematischer Aufgaben, insbesondere mit (Systemen von) Gleichungen in einer oder mehreren Unbekannten. Der Text wurde erstmals in Thureau-Dangin 1936a, 27ff. und Thureau-Dangin 1936b, 83–84 und nochmals in Thureau-Dangin 1938, 1–10 untersucht und von Neugebauer 1937, 1–14 völlig neu ediert. Eine detaillierte Betrachtung der hier betrachteten Aufgabe (Aufgabe 9: Vorderseite col ii, 3-10) findet sich bei Høyrup 2002, 67–70.

Übersetzung gibt in Klammern gesetzt einige das Verständnis erleichternde Ergänzungen. Die einzelnen Zeilen (a bis m) geben jeweils einen Schritt der Aufgabenstellung bzw. des Lösungsverfahrens an; sie entsprechen nicht der Zeileneinteilung im Keilschrifttext. Die Sexagesimalzahlen des Originaltexts sind in Dezimalzahlen umgerechnet.

a) *Die Flächen meiner zwei Quadrate habe ich addiert und 1300 (kam heraus).*
b) *(Eine) Quadratseite überragt (die andere) Quadratseite um 10.*
(Wie groß sind die Quadrate?)
c) *Du brichst die Hälfte von 1300 ab.*
d) *Du notierst (als Ergebnis) 650.*
e) *Du brichst die Hälfte von 10 ab.*
f) *Du multiplizierst (das Ergebnis) 5 mit (dem Ergebnis) 5.*
g) *Du reißt (die resultierende) 25 aus der (in Schritt (d) notierten) 650 heraus.*
h) *(Vom Ergebnis) 625 die Quadratwurzel: 25.*
i) *Du notierst (diese) 25 zweimal.*
j) *Du addierst die 5, die du (in Schritt (f)) quadriert hast, zu der einen (in Schritt (i) notierten) 25*
k) *und (das Ergebnis) 30 ist (die erste) Quadratseite.*
l) *Du ziehst die 5 (die du in Schritt (f) quadriert hast) von der zweiten (in Schritt (i) notierten) 25 ab*
m) *und (das Ergebnis) 20 ist die zweite Quadratseite.*

Die folgenden Abbildungen zeigen die geometrische Idee, die vermutlich hinter diesem Lösungsverfahren steht.[29]

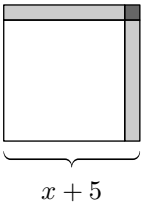
Das größere der beiden Quadrate kann man sich zusammengesetzt denken aus einem Quadrat von derselben Größe des kleineren Quadrates (weiß, seine unbekannte Kantenlänge wird mit x bezeichnet), zwei Streifen der Dicke 10 rechts und oben (hellgrau), und einem Quadrat mit Kantenlänge 10 in der rechten oberen Ecke (dunkelgrau).



Die Gesamtfläche der Figur (also großes und kleines Quadrat zusammen) kann halbiert werden (d.h. die Hälfte davon wird „abgebrochen“), indem eines der beiden weißen Quadrate, die Hälfte eines jeden der beiden hellgrauen Streifen und zwei Viertel des dunkelgrauen Quadrats entfernt werden (Schritt c).

Jedes der beiden verbleibenden dunkelgrauen Teilquadrate hat die Kantenlänge 5. Wird eines von ihnen „herausgerissen“ (Schritt g), bleibt ein Quadrat mit Kantenlänge $x + 5$ übrig:

29 Vgl. Høyrup 2002, 68–70 und 67, Figure 10.



Wird aus der Fläche dieses Quadrates die Wurzel gezogen (Schritt h), erhält man seine Kantenlänge $x + 5$. Dieses Zwischenergebnis wird „zweimal notiert“ (Zeile i) und zwei verschiedenen Operationen unterzogen: Addition von 5 (Schritt j) resultiert in $x+10$, der Kantenlänge des großen Quadrats (Zeile k); Subtraktion von 5 (Schritt l) liefert dagegen x, die Kantenlänge des kleineren Quadrats (Zeile m).

Abschließend ist noch ein fundamentales Prinzip des geometrischen Denkens in Mesopotamien anzusprechen: die Festlegung bzw. Bestimmung des Größenwerts (Inhalts) eines geometrischen Objekts durch Mittelung der Inhalte einfacherer Objekte, die kleiner bzw. größer sind als das betrachtete. Diese Vorgehensweise findet sich von Anfang an bei der Berechnung des Flächeninhalts des Trapezes. Hier wird der Mittelwert der beiden parallelen Seiten mit der Höhe multipliziert, was darauf hinausläuft, den Mittelwert der Flächeninhalte von dem Trapez einbeschriebenem und umbeschriebenem Rechteck zu bilden (Abb. 5).

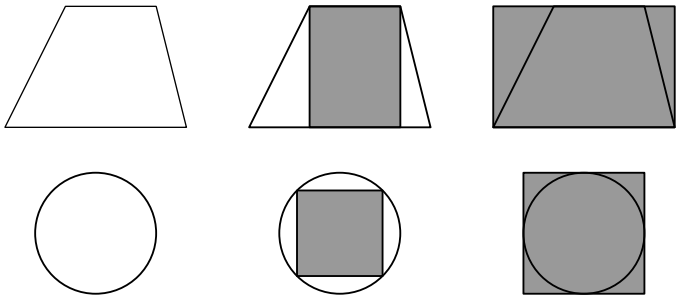


Abb. 5 | Ein Trapez mit einbeschriebenem und umbeschriebenem Rechteck und ein Kreis mit einbeschriebenem und umbeschriebenem Quadrat.

In den mathematischen Texten ab altbabylonischer Zeit wird diese Methode per Analogieschluss auf die Berechnung des Rauminhalts von Körpern übertragen, die in gewisser Weise „trapezähnlich“ sind. So berechnete man etwa das Volumen eines Kegelstumpfes (der Aufriss ist ein Trapez), indem der Mittelwert der Flächeninhalte von Boden- und Deckfläche gebildet und dieser mit der Höhe multipliziert wurde.[30] Ähnlich verfuhr man bei der Berechnung des Volumens einer ansteigenden Rampe mit trapezförmigem Querschnitt und mit vom einen zum anderen Ende hin sich veränderndem Böschungswinkel.[31] Zwar stimmt das Ergebnis in beiden Fällen nicht mit dem nach heutigem Verständnis korrekten überein, doch mögen diese Beispiele auch die große Bedeutung der Analogiebildung als erkenntnisproduzierendes Verfahren in der mesopotamischen Wissenschaft illustrieren. Es spricht einiges dafür, dass man auch bei der Festsetzung des Flächeninhalts des Kreises so vorgegangen ist und ihn als den Mittelwert der Flächeninhalte von einbeschriebenem und umbeschriebenem Quadrat festgelegt hat (Abb. 5),

30 BM 85194, VS iii 23–30, Neugebauer 1935a, 176.
31 BM 85194, VS i 1–12, Neugebauer 1935a, 165; Brunke 2012b, 19–21.

was auch die in der babylonischen Mathematik übliche Festsetzung dessen, was wir als die Zahl π bezeichnen, auf den Wert 3 erklärt, der damit insbesondere nicht lediglich eine grobe Näherung von π ist.[32] Dies mag exemplarisch einen Eindruck davon vermitteln, dass die Praxis der Feldvermessung mit ihren Methoden zur Berechnung von Trapezen und unregelmäßigen Vierecken bereits früh ein charakteristisches Element des mesopotamischen Verständnisses von Maß und Inhalt, und damit ein wichtiges Element des Verständnisses von Raum offenbart.

32 Brunke 2011.

Literaturverzeichnis

Brunke 2011
H. Brunke. „Überlegungen zur babylonischen Kreisrechnung". *Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie* 101 (2011), 113–126.

Brunke 2012a
H. Brunke. „Ein neuer Ur III-zeitlicher Feldplan". In *Altorientalische Studien zu Ehren von Pascal Attinger*. Hrsg. von S. Ecklin und C. Mittermayer. Fribourg, Göttingen: Academic Press, Vandenhoeck & Ruprecht, 2012, 39–63.

Brunke 2012b
H. Brunke. „On Mesopotamian Measure Theory". In *Productive Errors: Scientific Concepts in Antiquity*. Hrsg. von M. Geller und K. Geus. Berlin: Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, 2012, 9–22.

Clay 1915
A. T. Clay. *Miscellaneous Inscriptions in the Yale Babylonian Collection*. Yale Oriental Series. Babylonian Texts 1. New Haven: Yale University Press, 1915.

Damerow 2001
P. Damerow. „Kannten die Babylonier den Satz von Pythagoras?" In *Changing Views on Ancient Near Eastern Mathematics*. Hrsg. von J. Høyrup und P. Damerow. Berliner Beiträge zum vorderen Orient 19. Berlin: Dietrich Reimer Verlag, 2001, 219–310.

Edzard 1976-80
D. O. Edzard. „Itinerare". In *Reallexikon der Assyriologie und Vorderasiatischen Archäologie*. 5. 1976-80.

Englund und Grégoire 1991
R. K. Englund und J.-P. Grégoire. *The Proto-Cuneiform Texts from Jemdet Nasr*. Materialien zu den frühen Schriftzeugnissen des Vorderen Orients 1. Berlin: Gebr. Mann Verlag, 1991.

Englund und Nissen 2001
R. K. Englund und H. J. Nissen. *Archaische Verwaltungstexte aus Uruk. Die Heidelberger Sammlung*. Archaische Texte aus Uruk 7. (= ADFU 17). Berlin: Gebr. Mann Verlag, 2001.

Friberg 2007
J. Friberg. *A Remarkable Collection of Babylonian Mathematical Texts; Manuscripts in the Schøyen Collection; Texts I*. Springer Science+Business Media, LLC, 2007.

Green und Nissen 1987
M. W. Green und H. J. Nissen. *Zeichenliste der archaischen Texte aus Uruk*. Archaische Texte aus Uruk 2. (= ADFU 11). Berlin: Gebr. Mann Verlag, 1987.

Horowitz 1998
W. Horowitz. *Mesopotamian Cosmic Geography*. Mesopotamian Civilisations 8. Winona Lake, Indiana: Eisenbrauns, 1998.

Høyrup 2002
J. Høyrup. *Lengths, Widths, Surfaces. A Portrait of Old Babylonian Algebra and its Kin*. New York, Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2002.

Langdon 1928
S. Langdon. *Pictographic Inscriptions from Jemdet Nasr*. Oxford Editions of Cuneiform Texts 7. Oxford: Clarendon Press, 1928.

Liverani 1990
M. Liverani. „The Shape of Neo-Sumerian Fields". *Bulletin on Sumerian Agriculture* 5 (1990), 147–186.

Neugebauer 1935a
O. Neugebauer. *Mathematische Keilschrifttexte. Erster Teil*. Quellen und Studien zur Geschichte der Mathematik, Astronomie und Physik 3. Berlin: Springer-Verlag, 1935.

Neugebauer 1935b
O. Neugebauer. *Mathematische Keilschrifttexte. Zweiter Teil*. Quellen und Studien zur Geschichte der Mathematik, Astronomie und Physik 3. Berlin: Springer-Verlag, 1935.

Neugebauer 1937
O. Neugebauer. *Mathematische Keilschrifttexte. Dritter Teil*. Quellen und Studien zur Geschichte der Mathematik, Astronomie und Physik 3. Berlin: Springer-Verlag, 1937.

Nissen, Damerow und Englund 1991
H. J. Nissen, P. Damerow und R. K. Englund. *Frühe Schrift und Techniken der Wirtschaftsverwaltung im alten Vorderen Orient. Informationsspeicherung und -verarbeitung vor 5000 Jahren*. 2. Aufl. Bad Salzdetfurth: Verlag Franzbecker und Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, 1991.

Quillien 2003
J. Quillien. „Deux cadastres de l'époque d'Ur III". *Revue d'histoire des mathématiques* 9 (2003), 9–31.

Robson 1999
E. Robson. *Mesopotamian Mathematics, 2100-1600 BC. Technical Constants in Bureaucracy and Education*. Oxford Editions of Cuneiform Texts 14. Oxford: Clarendon Press, 1999.

Robson 2008
E. Robson. *Mathematics in Ancient Iraq*. Princeton: Princeton University Press, 2008.

Rochberg 2012
F. Rochberg. „The Expression of Terrestrial and Celestial Order in Ancient Mesopotamia". In *Ancient Perspectives. Maps and Their Place in Mesopotamia, Greece & Rome*. Hrsg. von R. J. A. Talbert. Chicago und London: The University of Chicago Press, 2012, 9–46.

Thureau-Dangin 1936a
F. Thureau-Dangin. „L'équation du deuxième degré dans la mathématique babylonienne". *Revue d'Assyriologie* 33 (1936), 27–48.

Thureau-Dangin 1936b
F. Thureau-Dangin. „Textes mathématiques babyloniens". *Revue d'Assyriologie* 33 (1936), 65–84.

Thureau-Dangin 1938
F. Thureau-Dangin. *Textes Mathématiques Babyloniens*. Leiden: E. J. Brill, 1938.

Walker 1991
C. B. F. Walker. „Wissenschaft und Technik". In *Der alte Orient. Geschichte und Kultur des alten Vorderasiens*. Hrsg. von B. Hrouda. München: C. Bertelsmann, 1991, 247–269.

Hagan Brunke

Studium der Physik und der Mathematik an der Technischen Universität München, Diplom in Physik (1993), Promotion zum Dr.rer.nat. im Fach Mathematik an der Ludwig-Maximilians-Universität München (1998). Studium der Assyriologie mit Nebenfach Ägyptologie an der Ludwig-Maximilians-Universität München, Promotion zum Dr.phil. im Fach Assyriologie (2008). Forschungstätigkeit an den Instituten für Mathematik und Altorientalistik an der LMU München, der FU Berlin und der HU zu Berlin und Arbeit als Projektleiter in der Anwendungsentwicklung. Spezielle Forschungsinteressen sind neusumerische Verwaltungstexte und Mesopotamische Mathematik.

Hagan Brunke studied Physics (Diploma 1993, Technische Universität München) and Mathematics (PhD 1998, Ludwig-Maximilians-Universität München) as well as Assyriology with Egyptology as minor (PhD 2008, Ludwig-Maximilians-Universität München). He has been working as a researcher in Mathematics and Ancient Oriental Studies in Munich and Berlin and as a project manager in application development. His main research interests are Sumerian economy, especially of the Ur III period, and Mesopotamian mathematics.

Hagan Brunke
Freie Universität Berlin
Institut für Altorientalistik
Fabeckstr. 23–25
D-14195 Berlin, Deutschland

brunke@zedat.fu-berlin.de

eTopoi Journal for Ancient Studies

Volume 4 (2015), pp. 18–38

Axel Schäfer

Raum, Ritual und die Feier des Santiago in den südlichen zentralen Anden

Communicated by Ute Luig

Received May 15, 2015
Revised July 1, 2015
Accepted July 20, 2015
Published December 16, 2015

Edited by Gerd Graßhoff and Michael Meyer,
Excellence Cluster Topoi, Berlin

eTopoi ISSN 2192-2608
http://journal.topoi.org

Except where otherwise noted, content is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 License:
http://creativecommons.org/licenses/by/3.0

Axel Schäfer

Raum, Ritual und die Feier des Santiago in den südlichen zentralen Anden

Communicated by Ute Luig

Der Artikel stellt die Feier des Apostels Santiago in den südlichen peruanischen Anden vor. Santiago, der iberische Schutzherr gewaltsamer Missionierung, ist dort einer der populärsten Heiligen. Häufig wird dies auf den Erfolg kolonialer Propaganda zurückgeführt. Dagegen wird im vorliegenden Artikel die aktive Rolle der indigenen Bevölkerung bei der Aneignung des Heiligen unterstrichen. So wird Santiagos Patronat über die Pferde und seine Rolle bei der Segnung der Saatfrüchte vorgestellt. Der Artikel verdeutlicht weiterhin die räumliche Dimension der Santiagofeiern. Es wird gezeigt, wie ihre Rituale auf Orte und Richtungen bezogen werden, sich zu einer ganzen Festsaison integrieren. Zusammenfassend wird erkennbar, wie die Feiern wesentlich zur Konstitution der rituellen Landschaft der Region beitragen.

Apostel Santiago; Santiagofeiern; rituelle Landschaften; peruanische Anden.

This article presents the worship of Santiago in the Southern Peruvian Andes. Santiago, the Spanish patron saint of violent proselytizing, is one of the most popular saints in this region. This is often attributed to the success of colonial propaganda. This paper, by contrast, emphasizes the active role the indigenous population played in the saint's adoption, depicting, for instance, his patronage over horses and his role in the blessing of the seed crops. Further, the article sheds light on the spatial dimension of the festivities of Santiago, illustrating the way in which the rituals are related to locations and directions and integrate with one another to create an entire festival season. Thus, it emerges that the celebrations contribute significantly to the constitution of the ritual landscape of the region.

Spanish patron saint Santiago; festivities of Santiago; ritual landscapes; Peruvian Andes.

1 Einleitung

Im Rahmen der in diesem Artikel zusammengefassten Dissertation wird die intensive Verehrung des Apostels Santiago in der Provinz Cotabambas im südlichen peruanischen Hochland dokumentiert und analysiert.[1] Am Beispiel seiner Patronatsfeiern wird die häufig vernachlässigte räumliche Dimension von Ritualen in den Blick genommen.[2] Insbesondere wird die kritische Auseinandersetzung mit Thesen Victor Turners und John Sallnows geführt, wonach Patronatsfeste als lokale Phänomene verstanden werden müssten.[3] Sie seien nach Innen gerichtet, isoliert und statisch.

1 Die genannte Dissertation entstand im Rahmen eines Stipendiums des Exzellenzclusters Topoi zwischen 2008 und 2011. Die Publikation erscheint 2016 unter dem Titel "Die Spur des Heiligen. Raum, Ritual und die Feier des Santiago in den südlichen zentralen Anden" in der Edition Topoi.

2 Vgl. Petermann 2007, 5 und Hauser-Schäublin 2003, 43.

3 V. Turner 1975, 168 und 186; V. Turner und E. Turner 1978, 4–17; Sallnow 1987, 98 und 199.

Demgegenüber wird gezeigt, wie sich die Heiligenfeste lokal und regional stark aufeinander beziehen. Zum einen wird der enge Zusammenhang von familiärer und kommunaler Feier des Santiago, d. h. von privatem und öffentlichem Kult verdeutlicht. Zum anderen wird offen gelegt, wie die Patronatsfeiern unterschiedlicher Orte und Ortsteile unmittelbar aufeinander aufbauen und ineinander übergehen. Damit wird im Überblick erkennbar, dass sich die Santiagofeiern zu weiträumigen und komplexen Festlandschaften vernetzen.

Neben der räumlichen Problematik geht es bei der Untersuchung um die Beantwortung der Frage, wodurch sich der andauernde Erfolg des spanischen Heiligen, einer zentralen Figur der kolonialen Ideologie, bei der indigenen Bevölkerung begründet. Entgegen der traditionellen Darstellung, welche die Durchschlagskraft der Figur auf ihren iberischen Gehalt zurückführt,[4] soll der kreative Umgang der Indígenas mit dem Heiligen deutlich gemacht werden. Dafür wird gezeigt, wie weitgehend Santiago aus dem machtpolitischen Diskurs befreit wurde. Um dies zu veranschaulichen, wird nicht nur der imaginative, sondern auch der handlungsmäßige Umgang mit dem Heiligen berücksichtigt. So wird erkennbar, wie flexibel Santiago und die ihm gewidmeten Rituale in lokale Kontexte eingepasst und zur Verfolgung indigener Interessen genutzt werden. Insofern versteht sich die Untersuchung auch als ein Beitrag zur ritualtheoretischen Debatte.

2 Erklärungen für den Erfolg des Santiago in Peru

Jakobus der Ältere ist bekanntlich einer der wichtigsten Heiligen der gesamten Christenheit. Dies ergibt sich nicht nur aus seiner Rolle als Apostel und erster Märtyrer. Entscheidend für seine Wirkung in Europa waren vor allem mittelalterliche Legenden von seiner Mission auf der iberischen Halbinsel und der wundersamen 'Auffindung' seiner Gebeine in Compostela.[5] Sie begründeten seine Rolle als Patron der katholischen 'Españas' und bildeten das ideologische Fundament für die Reconquista, die Zurückdrängung der Mauren. Als Matamoros, d. h. als mythischer Schlachtenhelfer zu Pferd und mit dem Schwert in der Hand, greift Santiago in die Kämpfe ein und bringt den Christen den Sieg. Damit beginnt seine Verehrung auch über die Pyrenäen hinaus. Compostela wird ab dem 10. Jh., neben Rom und Jerusalem, das Zentrum der christlichen Pilgerfahrt.[6] Bis heute sind die ganz Europa durchziehenden Pilgerrouten als Kulturstraßen zu erkennen. So gilt er hierzulande als wahrhaft europäische Figur.[7]

Dabei wird jedoch übersehen, dass Santiago auch in Lateinamerika einer der populärsten Heiligen ist und eine ähnlich große Wirkung entfaltet hat. Unübersehbar ist die Zahl der ihm geweihten Orte, Kirchen und Altäre. Teilweise gehört er zur Heiligen Dreifaltigkeit und nimmt die Position des Heiligen Geistes ein.[8] Durch seine Patronatsfeiern ergibt sich in vielen Regionen eine nahezu flächendeckende Festlandschaft, die jährlich zu seinen Festtagen große Teile der Bevölkerung mobilisiert.

Der primäre Grund für die starke Präsenz des Santiago in Amerika ist sicherlich, dass der militante Heilige von den Konquistadoren als Symbol des Glaubenskampfes, als Garant des Sieges über die Ungläubigen mitgenommen wurde.[9] Zudem erlangte er auch in Amerika enorme Wichtigkeit als Schlachtenhelfer. Bereits Cortéz und Alvarado soll er bei der Unterwerfung der Tabasken und Azteken zur Seite gestanden haben. Vor

4 Hernández Lefranc 2006.
5 Cruz Valdovinos 1999.
6 Im 16. Jh. gehen die Reliquien des Apostels bei Evakuierungen verloren. Reformation und französische Revolution bringen die Pilgerströme fast ganz zum Erliegen. Franko belebt die Pilgerfahrt im 20. Jh. wieder neu, Herbers 2001, 8.
7 Herbers 2003.
8 Ferrás Sexto und García Vázquez 1998.
9 Cardaillac 2002, 179 und 240.

allem aber habe er Pizarro in Cuzco den endgültigen Sieg über die Inka unter Manco Inka gesichert.[10] Aus dem Matamoros wird daher der Mataindios, der Indianertöter. Sein Kult wird von den Spaniern flächendeckend eingesetzt, seine Feier als eine „performative metaphor for the triumph of Christianity over native religion, and of Christians over ‚pagan' Andeans" gestaltet.[11]

Deshalb erstaunt es, dass Santiago bis heute als Schirmherr unzähliger indigener Gemeinden gefeiert wird. Zu den Prozessionen seines Festtages sammeln sich zehntausende Indígenas fröhlich unter dem erhobenen Schwert des Heiligen. Sollten also tatsächlich die Autoren Recht behalten, welche die Wirksamkeit kolonialer Propaganda beteuern?[12] Muss die Verehrung des Santiago als Ausdruck akzeptierter Unterdrückung gewertet werden? Auf diese Fragen versucht die in diesem Artikel zusammengefasste Dissertation eine Antwort zu finden. Damit schließt sie an eine intensive Debatte an, die bis in die Kolonialzeit zurück reicht.

Bereits frühe Chronisten versuchten die schnelle Popularität des Santiago bei den Eroberten zu ergründen. Einige deuten an, dass der offizielle ideologische Gehalt der Figur in Amerika keine entscheidende Wirkung entfaltet hat. Vielmehr sei Santiago durch sein himmlisches Eingreifen in Cuzco bei den Indígenas von Anfang an mit dem Blitz verbunden worden.[13] Der indigene Chronist Guaman Poma de Ayala beschreibt explizit:

> Unser Herr Santiago fiel mit einem großen Donnern, gleich einem Blitz, vom Himmel […] und als er auf die Erde schlug, erschreckten sich die Indianer sehr und meinten, dass *Yllapa*, der Donner und der Blitz, vom Himmel gefallen wäre […]. Und seitdem nennen und rufen die Indianer den Blitz mit dem Namen des Santiago, da er auf die Erde fiel wie der Blitz, *Yllapa*, Santiago.[14]

In eher profaner Auslegung deutet der Jesuit Arriaga das Geschehen: „Die Indianer sahen in den Kämpfen der Spanier, dass diese, wenn sie ihre Musketen abfeuerten, welche die Indianer *Yllapa*, oder Blitze nannten, zunächst Santiago anriefen."[15] Durch den alten spanischen Kampfruf (*Santiago y cierre España*) wird also die Identifikation des Heiligen mit Feuerwaffen und Blitz und Donner erklärt.

Dieser Argumentation folgen auch neuere Forschungen, die wesentlich von Historikern wie Americo Castro[16] und Emilio Choy[17] angestoßen wurden. Beide unterstreichen, dass Santiago weniger als Patron der Konquistadoren, sondern als Donnergott und als Auslöser von Blitzen verstanden wurde. Sie versuchten allerdings zu belegen, dass hierbei antike und volkstümliche iberische Traditionen wirksam geworden seien.[18] Die Beliebtheit des Heiligen und seines Namens bei den Indígenas sei jedenfalls wesentlich durch den Versuch einer magischen Aneignung der mit dem Blitz assoziierten Kräfte begründet. Diese Feststellungen bestätigen rezente ethnographische Befunde. Bis heute wird Santiago bei den Indígenas mit dem Blitz assoziiert. Dies begründet seine Wichtigkeit bei autochthonen religiösen Spezialisten und Heilern.[19] Entgegen Castro und Choy

10 Hernández Lefranc 2006.
11 Dean 1999, 32.
12 Laut Domínguez García zeigt die Popularität des Santiago bei den Indígena den Sieg des Diskurses der Kolonisatoren (Domínguez García 2008, 120). De la Flor urteilt, er sei „Zeichen und Identität der völlig akkulturierten indigenen Gemeinden" (De la Flor 2008, 18, eigene Übersetzung).
13 de la Vega 1983, 190; de Arriaga 1992 [1621], 52.
14 de Ayala 1980 [1615], 310. – Eigene Übersetzung.
15 de Arriaga 1992 [1621], 52. – Eigene Übersetzung.
16 Castro 2004 [1957].
17 Choy 1958.
18 Aktuell dazu Hernández Lefranc 2006; Simmons 1991.
19 Schäfer 2012; Rösing 1990; Yaranga Valderama 1979.

verdeutlichen ethnohistorische Analysen jedoch, dass die Gestaltung des Heiligen ganz wesentlich auf autochthonen Traditionen beruht.[20]

In dieser Linie unterstreicht auch die hier zugrunde liegende Untersuchung die aktivere Rolle der indigenen Bevölkerung bei der Ausformung des Heiligen und seiner Feier. Die Relevanz des Beitrags ergibt sich zum einen aus eigenen Forschungsdaten.[21] Bei der Feldforschung stand mit Cotabambas eine Provinz im Fokus, für die bisher kaum Daten vorliegen. Die Arbeit setzt zudem einen neuen analytischen Fokus. Während sich die bisherigen ethnologischen Zugänge in erster Linie auf das esoterische Wissen religiöser Spezialisten konzentrieren, wird im vorliegenden Fall die breite, volkstümliche Verehrung des Heiligen untersucht. Damit rücken Funktionen und Assoziationen des Heiligen in den Blick, welche bisher nicht erfasst sind. So soll nachvollziehbar gemacht werden, welchen Umfang und welche Bedeutung der Kult des Santiago im ländlichen Raum hat.

3 Die Verehrung des Santiago in Cotabambas

Die Provinz Cotabambas liegt im Herzen der zentralen Anden. Sie formt den höchsten Teil des Departments Apurímac, einem riesigen Hochplateau im Südosten Perus. Abgelegen von den Entwicklungszentren der Region und durch die ausgeprägte Hochgebirgstopographie mit Höhen zwischen 4000 und 6000 Meter über dem Meeresspiegel schwer zugänglich, zählt Cotabambas zu den ärmsten Provinzen des Landes. Die traditionelle Lebensgrundlage bildet vor allem eine extensive Viehzucht. In geschützten Tälern wird zusätzlich Regenfeldbau betrieben. Die Einwohner rechnen sich mehrheitlich zu den Quechua, d. h. der indigenen Bevölkerung. Die vorherrschende katholische Religiosität zeigt sich vor allem in Patronatsfeiern, bei denen jährlich die heiligen Schutzherren der Gemeinden gefeiert werden.

Einer der wichtigsten Heiligen der Region ist Santiago. Seine Verehrung wird in der diesem Artikel zugrundeliegenden Untersuchung anhand von fünf Fallbeispielen aus dem Distrikt Haquira vorgeführt. Gezeigt werden aber auch Bezüge in die Nachbardistrikte. Die Abfolge der Darstellung ergibt sich aus dem Itenarius der Teilnehmer, folgt also einer akteurorientierten Ausrichtung. Ausgehend von der Gestaltung der Patronatsfeiern in einem zentralen Ort wird untersucht, wie sich die Verehrung in einer indigenen Landgemeinde und ihren Ortsteilen fortsetzt. Zusätzlich werden die Feiern im familiären Rahmen behandelt. Die Arbeit vollzieht damit nicht nur eine Bewegung durch verschiedene Bereiche des Distrikts, sondern dringt auch immer tiefer in den ländlichen Raum und die indigene Lebenswelt ein.

3.1 Die Santiagofeier in Patawasi: Santiagos Deutung bei den indigenen Bauern und Hirten

Das einleitende Fallbeispiel behandelt das wichtigste Jakobsfest des Distrikts. Es wird am 25. Juli, dem offiziellen, auch in Europa gebräuchlichen Tag der Verehrung, in der Gemeinde Patawasi in unmittelbarer Nähe zur Distriktshauptstadt Haquira gefeiert. Die Feier ist von der Struktur her als eine typisch iberische Patronatsfeier gestaltet. Sie enthält die standardisierten Elemente, wie Nachtwache, Festgottesdienst, Prozession und Stierkampf. Die Anwohner versammeln sich, um dem Ortspatron ihre Reverenz zu erweisen. Auffälliger Weise geht die Feier in Patawasi bezüglich ihres Einzugsgebietes jedoch weit über ein übliches Patronatsfest hinaus. Es heißt, der Santiago des Ortes sei das größte und

20 Claros Arispe 1991; Girault 1988.

21 Die vom Exzellenzcluster Topoi geförderte Feldforschung wurde in drei Etappen, von Juni bis September 2009 und 2010 sowie von Januar bis März 2010, d. h. über einen Zeitraum von zwei Jahren durchgeführt.

älteste Heiligenbild der Region. Deshalb wird er als Vater und älterer Bruder der Santiagos des Umlandes verstanden, seine Feier bildet den Auftakt für die weiteren Gemeinde- und Familienfeiern. Festsponsoren und Familienoberhäupter bitten hier um die Erlaubnis und den Segen für die Ausrichtung eigener Feiern. So versammeln sich Gläubige aus der gesamten Provinz und darüber hinaus. Anhand des Fallbeispiels lässt sich deswegen sehr gut verfolgen, wie unterschiedlich der Santiago und die Liturgie seiner Feier von unterschiedlichen sozialen Gruppen, insbesondere Mestizen und Indígenas, wahrgenommen wird.

Die Motivation zur Verehrung des Santiago ist für viele Mestizen eng mit der iberischen Symbolik des Heiligen verbunden. Sie verstehen ihn als Patron der Hispanizität und Verteidiger des katholischen Glaubens. Die Zuordnung zum Heiligen erlaubt es, ihre spanischen Wurzeln und ihre Rechtgläubigkeit herauszustellen. Zudem ist Santiago durch seine Gestaltung in besonderer Weise geeignet, soziales Prestige zu vermitteln. Mit seinem reich gezäumten Rassepferd, seiner europäischen Kleidung verkörpert er einen wohlhabenden hellhäutigen Großgrundbesitzer (Abb. 1). Seine Körpersprache, das aufgebäumte Pferd und die Waffe in der Hand verdeutlichen seinen Herrschaftsanspruch. Indem man sich mit dem Heiligen assoziiert, illustriert man entsprechend die Zuordnung zur mestizischen Schicht und herrschenden Ordnung.

Die indigene Wahrnehmung des Santiago in Patawasi hat allerdings nahezu nichts mit den mestizischen Vorstellungen zu tun. Die iberische Symbolik des Heiligen und seine Verbindung mit der Konquista sind den indigenen Teilnehmern in vielen Fällen nicht einmal bekannt. Santiago wird von ihnen auf eine sehr originelle, regional geprägte Weise verstanden. Wegen seiner Ikonographie gilt er in erster Linie als Schutzherr der Pferde und Reiter.[22] Als meisterhafter Reiter ist der Heilige die ideale Identifikationsfigur für die berittenen Hirten und Viehzüchter. Sein prächtiger Hengst ist die Verkörperung der *sangre pura*, der Reinrassigen, die auch die Züchter erreichen wollen. Tatsächlich schreibt auch der lokale Mythos dem Großen Santiago zu, dass er die Rassepferde ins Tal von Haquira geholt hat. Dies bestimmt seine Popularität maßgeblich.

Interessanterweise wird von den indigenen Teilnehmern neben dem Großen Santiago noch ein Kleiner oder Linker Santiago verehrt und ausgeführt (vgl. Abb. 1). Er hat nichts mit dem biblischen Jakobus dem Jüngeren gemein. Vielmehr handelt es sich um eine Miniaturversion des Matamoros. Auffallend ist die indigene Kleidung mit gewebter Decke und Strickmütze. Ausschließlich in indigener Kleidung soll man sich ihm nähern und auf Quechua beten. Das markiert die enge Bindung an seine indigenen 'Klienten'. Er wird von ihnen als Beschützer oder Anwalt angesprochen.[23] Es heißt, er helfe ihnen jeglichen Problemen zu entkommen. Selbst Viehdieben stehe er bei juristischen Prozessen bei. Sein Kult wird daher eher im Verborgenen gehalten. Man nähert sich ihm in der Öffentlichkeit kaum. Zur Prozession müssen ihn junge Frauen austragen.

Mit der Teilung dürften die Ambivalenz des Heiligen und seine konfligierenden Zuständigkeiten erklärbar gemacht worden sein. Vom militanten Missionar, Eroberer und Hacendado wurde Santiago zum Schutzherren der indigenen Hirten und Viehdiebe. Insofern könnte die duale Gestaltung als Ausdruck der Aneignung verstanden werden.

Die Aneignung des Santiago manifestiert sich jedoch vor allem in einer Nutzung, die von der ursprünglich intendierten abweicht. Dieser Aspekt wurde von Certeau genauer betrachtet.[24] Anhand von alltäglichen Rezeptionspraktiken zeigt er, dass kulturelle

22 So ist San Juan für die Schafe zuständig, San Marcos für die Stiere. Santiago gilt jedoch als übergeordnete Figur. Dazu heißt es: „Es ist Santiago, der Johannes, Markus und Lukas Befehle gibt. Diese bitten ihn wegen allem um Erlaubnis" (Mendizábal Losack 2003, 161 – eigene Übersetzung). Ähnliches berichtet Bouysse-Cassagne aus Puno: „Der Heilige Andreas, Schutzherr der Alpaka, ist ein Bote von Santiago." (Bouysse Cassagne 1988, 118 – eigene Übersetzung).

23 Ähnliches erfuhr Valderrama Fernández in Tambobamba (Valderrama Fernández 1988, 109).

24 De Certeau 2006 [1980].

Abb. 1 | Rechter und Linker Santiago in Patawasi.

Elemente systematisch anders verwendet werden, als von den Produzenten gedacht. Certeau spricht von „vielgestaltigen, resistenten, listigen und hartnäckigen Vorgehensweisen", welche „der Disziplin entkommen, ohne jedoch ihren Einflussbereich zu verlassen".[25] Tatsächlich wird die Feier in Patawasi von den indigenen Teilnehmern genutzt, um eine aktive und selbstbewusste Aneignung des Heiligen zu verfolgen. Um dies nachvollziehen zu können, muss zunächst festgestellt werden, dass viele der Rituale offensichtlich nicht nur als Ausdruckshandlung verstanden werden. Rituelle Symbole, wie der Santiago, haben nicht nur eine semantische Funktion. Vielmehr werden sie in einem instrumentellen Sinne angewandt und zur Verfügbarmachung und Übertragung von bestimmten Kräften und Qualitäten benutzt. Und die Feier erlaubt es den Gläubigen in besonders intensiven Kontakt mit dem Heiligen zu kommen. Die Verteilung des allgemeinen Segens während der Messe entspricht zunächst dem, was im Christentum als Augenkommunion bezeichnet wird. Über Fürbitten und die Weihe von Kerzen wird von Festsponsoren die 'Lizenz', also der Segen für die Ausrichtung eigener Feiern eingeholt. Im Rahmen der Prozession kann auch der direkte Kontakt mit dem Santiago erreicht werden. Inbrünstig berühren die Teilnehmer ihn oder sein Pferd mit der Hand. Seinen Mantel zieht man

25 De Certeau 2006 [1980], 344. De Certeau bezieht sich in erster Linie auf westlichen Konsum. Wie er selber anmerkt, ist sein Ansatz aber ebenso für die Untersuchung kolonialer Kontexte wichtig (de Certeau 1988, 32).

über den Kopf. Zahlreich sind die Objekte, welche den Segen aufnehmen sollen. Brandeisen werden an die Stellen gehalten, die später bei den echten Pferden markiert werden. Zaumzeug wird zur Segnung an das Zaumzeug des Heiligenpferdes gehalten. Schleudern und Schweifhaare werden an seine Läufe gebunden. An seinen Hufen postiert man viehgestaltige Opfervasen (*yllas*). All diese Objekte stehen für das Wohlergehen und die Sicherheit der Pferde und des Viehs im Allgemeinen. In ganz pragmatischer Weise wird also die Aufnahme und Verteilung der segnenden Kraft des Pferdepatrons organisiert,[26] um sie im eigenen Sinne einzusetzen.

Zusammenfassend kann also keinesfalls die Rede davon sein, dass Patronatsfeiern aufoktroyierte Paraden seien, welche völlig unter der Kontrolle der politischen und kirchlichen Autoritäten blieben.[27] Vielmehr erreichen die indigenen Teilnehmer als selbstbewusste Akteure die Aneignung der für sie relevanten Funktionen der Feier. In tiefgründiger Weise wird dafür der Santiago, d. h. das Symbol der Dominanz selbst, umgedeutet und nutzbar gemacht. Der vom Großen Santiago verkörperte Segen wird mit vielfältigen rituellen Techniken in die indigenen Gemeinden und auf das eigene Vieh übertragen.

3.2 Santiago *t'inkay* in Aqopata: Die Feier des Santiago bei einer Hirtenfamilie

Vor allem von viehreichen Familien werden für Santiago zusätzliche familiäre Feiern, sogenannte Santiago *t'inkays*, ausgerichtet. Beispielhaft soll hier die Feier bei einer Hirtenfamilie in Aqopata, einem einzelnen Gehöft unweit von Patawasi, vorgestellt werden. Santiago wird dort nicht als Kirchpatron einer Gemeinde, sondern als Schutzherr der Familie und insbesondere ihrer Pferde und Viehzucht verehrt. Die Feier des Heiligen ist unmittelbar mit autochthonen Viehritualen, insbesondere der rituellen Schur, Kennzeichnung und Segnung der Pferde, verbunden. Santiago und die in Patawasi gesegneten Objekte werden in magischer Weise eingesetzt, um die Qualität der Pferde, insbesondere die Widerstandskraft und Lebensenergie der Tiere zu erhöhen (Abb. 2). Dabei entfernt sich das Ritual deutlich von der offiziellen katholischen Liturgie. Die Messen für den Heiligen werden in der Form komplexer Opferungen ausgerichtet, die auch tierische Opfer umfassen. In einem Atem wird Santiago mit den heiligen Bergen und Seen der Umgebung angerufen.

Interessanterweise wird er auch im familiären Rahmen in einer dualen Gestaltung angesprochen. Zuerst und in aller Offenheit wird der Rechte Santiago auf der morgendlichen Opferdecke verehrt. Dort wird er mit dem Tag und dem Osten, d. h. der Sonne und dem Licht, dem Vorn und Oben assoziiert. So ist er mit dem christlich konnotierten und öffentlichen Bereich verbunden. Seine Opfer werden auf dem Hof, im Beisein von Freunden und Nachbarn zelebriert. Im familiären Speicher (siehe Abb. 3) hat der Rechte Santiago eine Opfernische gleich rechts neben dem Eingang, auf Gesichtshöhe. Von ihm gibt es kein familiäres Abbild, da auf den offiziellen Heiligen in Patawasi Bezug genommen wird.

Vom Linken Santiago besitzt die Familie jedoch ein eigenes Bildnis (Abb. 4). Es ist in einer Nische auf dem Boden verborgen. Auf diese Weise wird der Linke über die Position der Nische mit der Erde verbunden und der himmlische Charakter des Rechten betont. Eventuell handelt es sich um eine räumliche Umsetzung der spanischen Namenszusätze

26 Die Effektivität der rituellen Praktiken glaubt man offensichtlich durch Berührung der jeweils relevanten Elemente des Heiligen gesteigert. Der Matamoros formt somit ein synthetisches Symbol, das unterschiedliche Funktionen vereint. Diese Differenzierung wird, wie gesehen, durch die duale Gestaltung des Heiligen noch gesteigert.

27 Vgl. Sallnow 1987; Zika 1988, 63.

Abb. 2 | Opferdecke für Santiago als Schutzherr der Pferde.

des Heiligen. *Mayor* und *Menor* bedeutet im Spanischen auch Höher und Niedriger oder Groß und Klein. Daraus könnte sich auch erklären, dass der Linke Santiago so winzig ist. Er ist wie die alabasternen Amulette (*ylla*) der autochthonen Hausgötter gestaltet. Das zeigt, wie intim er offenbar in den symbolischen Kontext des Hauses eingliedert ist. So könnte man die familiäre Gestaltung der Heiligen als Domestikation beschreiben. Domestikation ist nach Silverstone die tiefgreifendste Form der Aneignung.[28]

Der Linke Santiago erhält sein eigentliches Opfer erst nach dem Abschluss der offiziellen Rituale, nachdem die Gäste gegangen sind. Es wird nachts in der Intimität des Hauses ausgerichtet. Seine Figur ist dort im hintersten Winkel deponiert. Über die Ausrichtung wird er mit dem Westen, dem Sonnenuntergang, verbunden. Versteckt und Dunkel wird er in einer dunklen Nische aufbewahrt. Er steht zudem in einer abgedeckten Trinkschale, die einen Bergsee repräsentiert (Abb. 4). Dies versinnbildlicht seine Verbindung mit fruchtbaren Prinzipien der Inneren Welt und ihren dunklen Mächten. Er hilft mit dem 'was man nicht sieht', mit Diebstahl und schwarzer Magie. In seinem Namen wird versucht, die Seelen des Viehs von benachbarten Gehöften reicher Mestizen anzulocken. Dies lässt sich als magischer Viehdiebstahl verstehen.

Auch im familiären Kontext zeigen die beiden Santiagos also klar geteilte, allerdings komplementäre Zuständigkeitsbereiche. Es ist faszinierend, wie systematisch der duale

28 Silverstone 2006, 231.

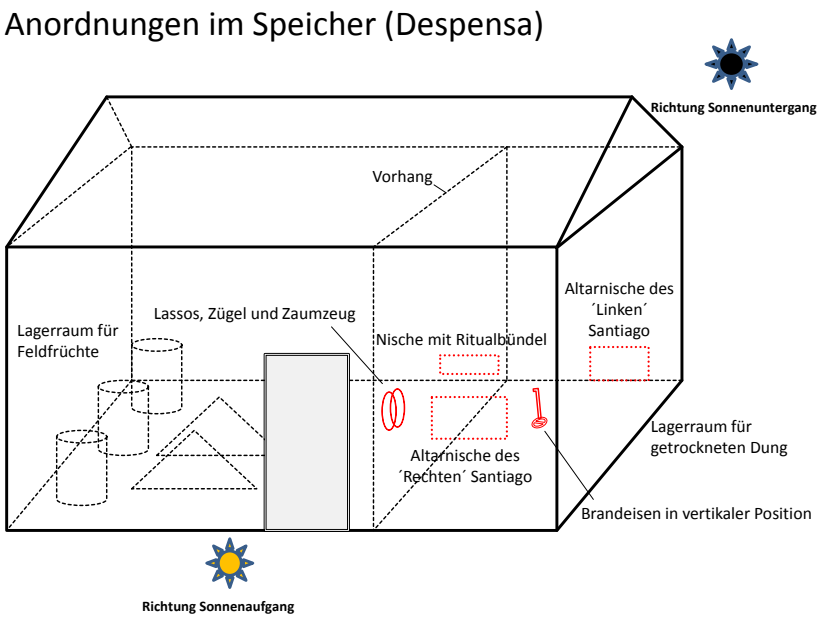


Abb. 3 | Anordnungen im Speicher (*despensa*).

Charakter durch zeitliche und räumliche Bezüge, insbesondere die Eingliederung in die symbolische Struktur des Hauses, veranschaulicht wird. Ihr ritueller Einsatz ermöglicht genau das, was Leroi-Gourhan als „durch Symbole vermittelte Inbesitznahme von Zeit und Raum" beschrieben hatte, als „eine Domestikation im strengsten Sinne des Wortes, denn sie führt mit dem Haus und ausgehend vom Haus zur Schöpfung eines beherrschbaren Raumes und einer beherrschbaren Zeit."[29] Sie können, nun für die Belange der Familie ‚gezähmt', etwa zugunsten des Viehs eingesetzt werden.

Die Wiederholung des Kultes für Santiago im privaten Bereich ist in diesem Zusammenhang also nicht als Unterordnung zu verstehen. Vielmehr folgt sie gerade dem Verlangen, eigene, von den dominanten Eliten stigmatisierte Interessen zu verfolgen. In der Intimität des Gehöftes lassen sich die Rituale und Symbole tiefgreifender und umfassender aneignen als im öffentlichen Raum. Dies wird besonders in den abschließenden, nächtlichen Ritualen gut erkennbar. Sie sind ausschließlich auf die Belange der Familie und ihr Gehöft bezogen. Daher finden sie im Speicher statt, welcher grundsätzlich nur von den Mitgliedern der Kernfamilie betreten werden darf und somit unmissverständlich den Privatbereich markiert. Geschützt vor fremden Blicken, wird dort der Santiago aufbewahrt und verehrt, um ihn im eigenen Sinne nutzbar zu machen.

3.3 Santiago, die Knaben und die Saat

Ähnliches zeigen die weiteren drei Fallbeispiele der diesem Artikel zugrunde liegenden Untersuchung, die hier nur angerissen werden können. Sie dokumentieren anhand der Santiagofeier in der Indigenen Gemeinde Ccocha und zwei ihrer Ortsteile, wie eng kom-

29 Leroi-Gourhan 2006 [1965], 230.

Abb. 4 | Linker Santiago in seiner Opferschale.

munale Feiern unterschiedlicher Größenordnung aufeinander bezogen sind. Ebenso zeigen sie, wie der Santiago und die typischen Elemente seiner Feier auf vielfältige Weise umgedeutet werden.

Im Ortszentrum der Indigenen Gemeinde Ccocha lässt sich die geschickte Verknüpfung der Santiagofeier mit der Initiation junger Knaben beobachten. Sie sollen mit vielerlei Ritualen dem Heiligen angeglichen werden, seine Geschicklichkeit als Reiter und den in ihm verkörperten Kampfeswillen übernehmen. Schließlich suchte man, seine Aggression auf die ersten Kampfhähne der Jungen zu übertragen, die Schärfe seines Schwertes und seiner Sporen den Krallen der Tiere mitzuteilen.

Bei der Fortsetzung der Feier in zwei untergeordneten Ortsteilen Ccochas wird Santiago mit dem Feldbau verknüpft und insbesondere auf die bevorstehende Aussaat bezogen. Im hochgelegenen Weiler Ccochac Despensa wird Santiago gemeinsam mit Maria Himmelfahrt am 15. August verehrt. Im Namen der Heiligen wird Schutz vor Unwetter und die Stärkung der Saatfrüchte, insbesondere der Kartoffeln gesucht. In einem abschließenden Fallbeispiel wird gezeigt, wie diese Segnung der Saatfrüchte in Ccochas Sektor Laupay im familiären Kontext wiederholt wird. In Laupay im geschützten Tal stehen allerdings nicht mehr Kartoffeln, sondern vor allem der dort gedeihende Mais im Zentrum.

Damit wird erneut deutlich, wie Santiago und seine Feier je nach Kontext grundlegend umgestaltet und den spezifischen lokalen Bedürfnissen angepasst werden. Zudem ist erkennbar, dass sich der Umfang seiner Verehrung aus sehr vielfältigen Patronaten und Zuschreibungen ergibt. Insgesamt zeigt sich, wie weitgehend der Heilige in die indigene und bäuerliche Lebenswelt integriert ist.

4 Die räumliche Dimension der Feiern

Ein wichtiger Beitrag der hier zusammengefassten Arbeit zielt auf die räumliche Dimension der andinen Patronatsfeiern und ihrer Rituale. Der Zusammenhang von Raum und Ritual hat bisher insgesamt keine angemessene Aufmerksamkeit gefunden.[30] Zumindest wurde Raum lediglich „implizit als offensichtlich mehr oder weniger natürlich gegebene Notwendigkeit" dokumentiert.[31]

Bei jedem Fallbeispiel wurde daher den räumlichen Aspekten der Rituale und ihrer Symbole besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Etwa wird deutlich gemacht, welche Reichweiten sie entfalten, wie sie auf Orte und Richtungen bezogen werden. Zusammenfassend wird somit erkennbar, wie verschiedene Feiern, Siedlungen und Landschaftselemente des gesamten Distrikts und darüber hinaus rituell miteinander in Verbindung gesetzt werden. Gerade eine solche Analyse translokaler ritueller Bezüge ist noch immer „a largely neglected area in Andean anthropology".[32]

4.1 Die Integration einer rituellen Landschaft

Die Untersuchung hat gezeigt, dass in der Untersuchungsregion verschiedene Orte bzw. Raumelemente, wie Siedlungen, Ortsteile, Berge und Seen intensiv aufeinander bezogen und in eine synthetische Ordnung gebracht werden. Sie integrieren sich zu einer kulturellen Landschaft. Dabei ist die visuelle Wahrnehmung weniger wichtig, als im vorgestellten Landschaftsbegriff westeuropäischer Prägung nahe gelegt wird.[33] Vielmehr muss, wie von Schama angemahnt,[34] die zentrale Rolle von Mythen betont werden. Die Entstehung der Landschaft wird in Cotabambas über das Tun mythischer Gestalten erklärt. Diese haben ihre Grenzen, den Hochgebirgscharakter und das vorherrschende agrarische Regime begründet. Diese mächtigen Vorfahren verkörpern sich meist in Felsen oder Bergen, also besonders dominanten topographischen Elementen. Sie sind damit selbst Teil der Landschaft und dauerhafter Garant der mit ihr verbundenen Lebensweise. Häufig werden sie rituell um ihre spezifischen Kräfte gebeten. Wie die Forschungsdaten belegen, spielt der katholische Santiago bei dieser Wahrnehmung des Raumes eine wichtige Rolle. Dieser Aspekt soll an dieser Stelle jedoch nicht weiter vertieft werden. Vielmehr sollen im Folgenden die handlungsmäßigen Aspekte der Landschaft und die räumlichen Wirkungen ritueller Praktiken hervorgehoben werden. Damit wird Lefebvre gefolgt, welcher die Bedeutung konkreter räumlicher Praxis betonte.[35]

4.2 Die Integration eines Festzyklus

Die vorgestellten Santiagofeiern werden, wie bereits deutlich geworden sein dürfte, durch zahlreiche rituelle Verweise aufeinander bezogen. Dafür nutzt man einerseits unmittelbare rituelle Bewegungen und Übertragungen. Wie beschrieben, wird die Feier auf der Ebene des Distrikts Haquira am 25. Juli beim Rechten Santiago in Patawasi eröffnet. Dort wird von den Festsponsoren die Lizenz für die kommunale Feier des Santiago in der Landgemeinde Ccocha eingeholt. Sie bildet wiederum den Ausgangspunkt für die Fortsetzung der Verehrung in deren untergeordneten Ortsteilen. An der Feier im Ortskern nehmen zahlreiche Einwohner der Annexe und Sektoren teil. Durch die Anreise

30 Petermann 2007, 5.
31 Hauser-Schäublin 2003, 43.
32 Sallnow 1987, 1.
33 Vgl. Meinig 1979, 34.
34 Schama 1995, 14.
35 Lefebvre 2009, 236.

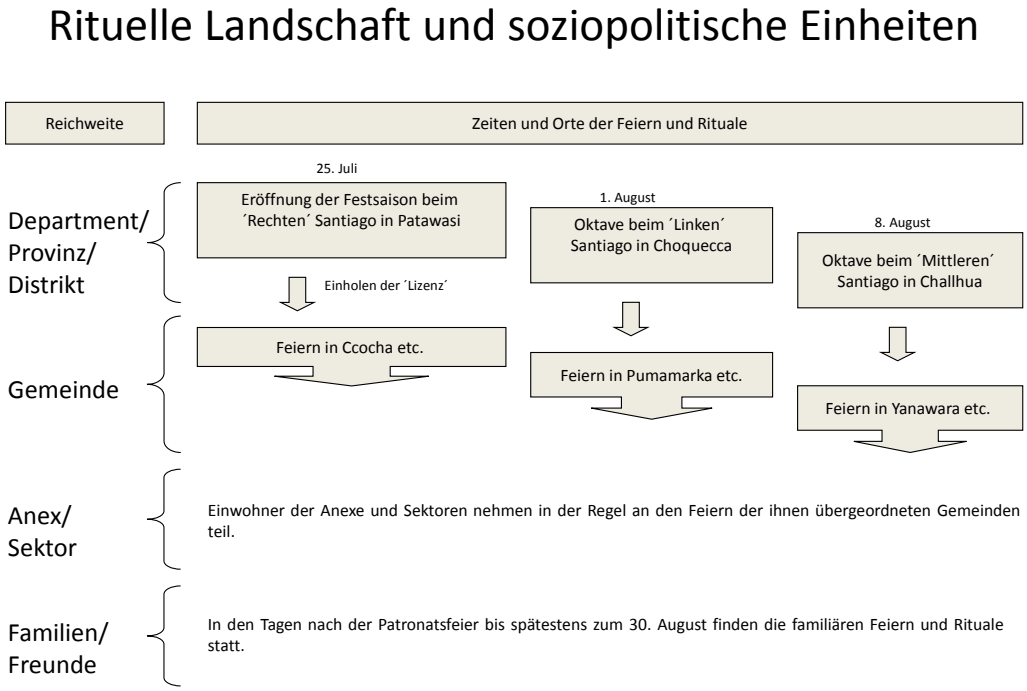


Abb. 5 | Rituelle Landschaft und soziopolitische Einheiten.

der Teilnehmer, aber auch die rituelle Übertragung von Objekten und, wie man glaubt, Segenskräften, kommt es zu einer unmittelbaren Verknüpfung und Assoziation zwischen den verschiedenen Kultorten.

Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass die Feiern und Rituale des Distrikts in eine zeitliche Abfolge gebracht wurden (vgl. Abb. 5). Der Feier im Hauptkultort Patawasi folgt eine Woche später die Feier im Ortskern von Ccocha. Erst im Anschluss feiert man im untergeordneten Ortsteil Ccochac Despensa und den Familiengehöften. So ist die Teilnahme an mehreren Feiern möglich.

In gleicher Weise wurden die Hauptfeiern der benachbarten Distrikte nacheinander angeordnet. Auf die Feier in Patawasi folgte eine Woche darauf, d .h. am ersten August, die Feier des Linken Santiago in der indigenen Gemeinde Choquecca in der Puna von Tambobamba. Zuletzt wird der mittlere Santiago im Hauptort des Nachbardistrikts Challhuahuacho begangen. Es galt früher als besonders glückverheißend, an allen drei Feiern teilzunehmen. Inzwischen wird allerdings die Feier in Choquecca nicht mehr ausgerichtet, da die Mehrheit der Einwohner evangelikal ist. Nach wie vor gut besucht ist das Fest in Challhuahuacho.

Sowohl auf Provinz- wie auf Distriktebene zeigen die Feiern damit die gleiche Struktur. Sie beginnen im Zentrum, werden dann in untergeordneten Kultorten wiederholt und breiten sich auf diese Weise in konzentrischen Kreisen aus. Es entsteht, was Ucko als „associative cultural landscape“ bezeichnet hat.[36] Zudem scheint Benders Beobachtung zuzutreffen, wonach: „one landscape nests within another like Chinese boxes“.[37]

Die Assoziationen und Abfolgen der beschriebenen Feiern ergeben sich nicht nur durch die politische Gliederung, sondern ebenso erkennbar aus der vertikalen Organi-

36 Ucko 1994, 18.
37 Bender 2001, 84.

sation der Hochgebirgslandwirtschaft der Region. Beide Ordnungen hängen direkt zusammen. Beispielsweise gehört die Gemeinde Ccocha zum Bereich des Talgrunds, wo intensiver Obst-, Gemüse- und Getreideanbau möglich ist. Dagegen liegt ihr ehemaliger Annex Ccochac Despensa in der Gipfelregion (*puna*) des Distrikts. Dort überwiegen extensive Viehhaltung und der Anbau von Knollenfrüchten. Beide Orte bilden traditionell eine soziale und wirtschaftliche Einheit. Diese Integration wird symbolisch durch den gemeinsamen Heiligen untermauert. Zudem wird sie über die direkte rituelle Verknüpfung der Patronatsfeiern gestärkt.

Ähnliches zeigt sich beim familiären Ritual. Das Viehritual in Aqopata wird unter Mithilfe von Ackerbauern aus Laupay ausgerichtet, welche einen wesentlichen Teil ihrer Tiere während der Trockenzeit auf den Hochweiden stehen haben. Im Gegenzug nehmen die Viehzüchter an der Segnung der Aussaat bei den Verwandten in Laupay teil. So können sie ohne großen Aufwand an den Ritualen der Ackerbauern partizipieren und umgekehrt. Komplementäre Wirtschaftsbereiche werden damit rituell zusammengeschlossen.

Die Wiederholungen und Bezüge der Feste basieren grundsätzlich darauf, dass Santiago nacheinander in benachbarten politischen Einheiten und auf verschiedenen sozialen Ebenen gefeiert wird. Sie ergeben sich konkret daraus, dass die benachbarten Santiagos als Brüder gelten. Die Reihenfolge der Feiern folgt dem Rang der Heiligen. Letzterer hängt mit der Größe der entsprechenden Festgemeinschaften und der Bedeutung der Festorte zusammen. Deutlich korreliert die Abfolge daher mit den historisch gewachsenen Machthierarchien in der Region. Haquira, zu dem Patawasi gerechnet wird, galt in kolonialer Zeit als Hauptort des gesamten südlichen Cotabambas, an dem sich mit der Inquisition das Zentrum der kirchlichen Macht befand. Es wurde erst spät in seiner Bedeutung von Tambobamba, in dessen Nähe die zweite Feier in Choquecca ausgerichtet wird, überholt. Der Kult in Challhuahuacho, wo die drittwichtigste Feier stattfindet, wurde offiziell erst im ausgehenden neunzehnten Jahrhundert gestiftet. Challhuahuacho war zuvor Teil des Distrikts Mara und konnte sich erst im letzten Jahrhundert als Hauptort eines eigenen Distrikts konstituieren. Mara feierte ebenfalls Santiago als Hauptheiligen. Die Kirche ist jedoch inzwischen verfallen und die Bedeutung von Mara zurückgegangen. Offensichtlich wurde vom neuen Zentrum Challhuhuacho auch die Santiagofeier übernommen. Insoweit spiegelt die Festlandschaft erstaunlich genau die politischen und administrativen Muster der Region. Hierarchien werden als räumliche Bewegungen und zeitliche Abfolgen abgebildet.

Trotzdem lassen sich die Strukturen der Feiern nicht unmittelbar aus den Verwaltungsstrukturen und Machtverhältnissen verstehen. Die Teilnahme an den übergeordneten Feiern ist freiwillig. Möglicherweise wirken überkommene Traditionen weiter. Allerdings dürfte hier weniger stumpfe Gewohnheit als eine installierte Hierarchie von Symbolen eine Rolle spielen. Die Abfolge der Feiern wird von den Teilnehmern selbst ausschließlich über die Größe, Wunderkraft und die verwandtschaftlichen Beziehungen der Heiligen erklärt. Das Prinzip ist *kuraqmánta*, d. h. beim Ältesten/Wichtigsten anfangend. Dies ist das gängige Vorgehen in allen sozialen und rituellen Kontexten. So hängt der Vorrang des Santiago in Patawasi damit zusammen, dass er als erster Santiago in der Region, als Vater und älterer Bruder der lokal multiplizierten Heiligen gilt. Dies stellt ihn an den Anfang einer Wirkungskette und verleiht ihm offensichtlich eine Effizienz, welche über die der leichter erreichbaren lokalen Heiligen hinausgeht. Zudem scheint seine überlebensgroße Statue die gesuchten Eigenschaften, nämlich Größe und Pracht des Pferdes, besonders anschaulich zu verkörpern. Insofern wird auch in dieser Hinsicht Anschluss an besonders wirkungsvolle Symbole gesucht.

Wie gezeigt wurde, lassen sich die Wiederholungen zentraler Symbole und Feiern jedoch nicht als performative Umsetzung feststehender Hierarchien und Darstellung der Unterwerfung verstehen. Ganz im Gegenteil folgt der Besuch der großen Feiern gerade dem Ziel der Überführung in eigene Verfügungsgewalt. Wiederholungen der Feiern und

Symbole im kommunalen und familiären Rahmen bilden die Grundlage für die Ausrichtung auf private Ziele. Damit können die symbolischen Bezüge auch als kritische Auseinandersetzung mit den Machtstrukturen verstanden werden. Die Installation und Gestaltung des Kleinen Santiago in Patawasi zeigt, wie parallel eine alternative Deutung dieser Ordnung vorgenommen wird.

4.3 Integration von angrenzenden Festen und Ritualen

Die Santiagos und ihre Feiern in der Region sind nicht nur untereinander eng verknüpft. Sie haben sich weiterhin inhaltlich und formal mit angrenzenden Ritualen, Feiern und Festzyklen verbunden.

In erster Linie ist die enge Verschmelzung der Jakobsfeier mit einer Reihe autochthoner Rituale indigener Prägung angesprochen worden. Die Verbindung ergibt sich zum einen über die zeitliche Lage der Feier. Die Santiagofeste haben sich mit den Ritualen des August, der Zeit des Viehtriebs und der Aussaat, verbunden. Zudem ist die originelle Wahrnehmung des Heiligen wirksam geworden. Wegen seines prächtigen Hengstes und seiner Reiternatur erkennt man ihn als Patron der Hirten, der Viehwirtschaft und vor allem der Pferde. Mit seinem gewalttätigen Auftritt, seinem blitzenden Schwert wird er als Herr über den Blitz verehrt. Wie deutlich wurde, gilt er insgesamt als Verkörperung von Schutz und Lebenskraft.

Dies hat dazu geführt, dass Feiern für den Heiligen mit Viehritualen und Ritualen zur Stärkung der Saatfrüchte verbunden wurden. Diese Rituale sind in keinem offiziellen Festkalender erfasst. In der Mehrzahl werden sie familiär und im Geheimen organisiert und sind in ihrer Ausdehnung nicht zu überblicken. Es ist jedoch klar, dass dem Heiligen nahezu flächendeckend rituell Reverenz erwiesen wird. Der Kult wird von den Hauptorten tief hinein in den ländlichen Raum getragen. Er wird sowohl im Kontext von Viehhaltung als auch von Feldwirtschaft praktiziert. Santiago wird sowohl bei den Ritualen zur Segnung der Kartoffeln, wie des Mais angerufen.

Obwohl die Bezüge nur angedeutet werden konnten, dürfte weiterhin klar geworden sein, dass die Santiagofeier eng mit anderen kommunalen Patronatsfeiern katholischer Prägung verknüpft worden ist. Dies scheint sich wiederum aus der zeitlichen Nähe benachbarter Feiern zu ergeben. Ein Beispiel ist die Verbindung der Feier in Patawasi am 25. Juli mit der vorgelagerten Feier des Johannes im Nachbardorf Llaqua. Das dortige Patronatsfest am 24. Juni wird als Einleitung der Feier in Patawasi verstanden und geht unmittelbar in dessen Vorbereitung über. In ähnlicher Weise zeigt sich die Verknüpfung mit einer vorgelagerten Feier im Hauptort des Nachbardistrikts Challhuahuacho. Dort wird Santiago gemeinsam mit der *Virgen de Carmen* verehrt, die ihren Festtag am 16. Juli hat. An diesem Tag wird sie zunächst im höher gelegenen Annex *Choaquere* als Hauptheilige gefeiert und Santiago begleitet sie als winziges Standbild.[38] Wenige Tage darauf wird das Fest des Santiago im Hauptort ebenfalls gemeinsam mit der *Virgen de Carmen* gefeiert. Nun ist Santiago jedoch der Hauptheilige. Symbolisch und rituell wird somit die soziale Beziehung zwischen Hauptort und untergeordneter Siedlung abgebildet.[39] Die dualen Patronate ermöglichen die Darstellung der Gemeinsamkeit und Zugehörigkeit. Gleichzeitig machen sie eine Differenzierung möglich. Ähnliches zeigt die Verschmelzung der Jakobsfeier mit dem nachfolgenden Fest der Maria Himmelfahrt (*Mamacha Asunta*) am 15.

38 Carmen ist ihrer Legende folgend häufig in einer Wolke auf dem Berg Karmel abgebildet. Vermutlich gilt sie daher in Peru als Patronin der Hochländer und wird in der Region insbesondere von den Hirtenfrauen verehrt.

39 Die Heilige wird in einem Stein verkörpert, der aus der Höhle gebracht wurde, aus welcher dem Mythos nach die Gründer des Hauptortes Challhuahuacho kamen.

August. In Ccochac Despensa werden beide Heilige gemeinsam gefeiert. Der Festzyklus für Santiago endet damit und geht in den der Maria Himmelfahrt über.

Die Verknüpfungen der Feiern ergeben sich jedoch nicht nur durch ihre zeitliche Aufeinanderfolge. Vielfach zeigen sich weitreichende thematische Bezüge. Johannes der Täufer gilt, wie Santiago, als wichtiger Viehpatron. Wegen des Lammes, d. h. dem *agnus dei* auf seinem Arm, ist er der Patron der Schafzucht. In seinem Namen starten die Viehrituale für die Schafe, um sich dann mit den Santiagofeiern auf die Pferde und mit *Mamacha Asunta* auf die Rinder auszuweiten. Diese Phase endet mit Santa Rosa am 30. August, welche den Anfang der Aussaat, also die Zuwendung zu den feldwirtschaftlichen Aufgaben markiert.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Jakobsfeiern und mit ihr verbundene Feiern und Rituale sich zu einem ganzen Festzyklus verweben. Die Festzeit beginnt Ende Juni und geht erst in der zweiten Augusthälfte zu Ende. Dies ergibt eine Dauer von fast zwei Monaten. Im Zuge dieser Feiern werden jährlich große Teile der Einwohner des Distrikts und weiterer Gruppen darüber hinaus mobilisiert. Nicht nur wird dabei performativ die Zugehörigkeit zu Orten illustriert. Ebenso werden zahlreiche Orte und Ortsteile zyklisch in ihrer Zusammengehörigkeit bestätigt. So kann von der Ausbildung einer rituellen Landschaft gesprochen werden. Dies spricht gegen Turner und Sallnow, welche Patronatsfeste lediglich als Rituale lokaler Reichweite beschrieben sehen wollten.[40] Ortsheilige, wie Santiago, bilden eben nicht nur ein Emblem der Zugehörigkeit zu einem Pfarrbezirk. Stattdessen haben sie über ihre Patronate hinaus eine weiterreichende Bedeutung erlangt. Daher sind ihre Feiern nicht auf örtlich fixierte kommunale Patronatsfeiern begrenzt. Vielmehr sind sie im Zuge einer breiten individuellen und familiären Devotion sehr weit verbreitet.

Es ist beeindruckend, dass bereits eine Heiligenfeier eine derartige rituelle, soziale und räumliche Integration erreicht. Schließlich gibt es weitere Heilige, deren Feiern ähnliche Ausmaße zeigen. Dazu kommen Rituale, die nicht regelmäßig, sondern als Antwort auf ein besonderes Ereignis durchgeführt werden. Beispielsweise werden Opfer für Santiago auch zur Besänftigung nach Blitzschlag, wegen Hilfe bei Viehdiebstahl, oder bei Heilungen ausgerichtet. Die daraus entstehenden Assoziationen und rituellen Bezüge konnten im Rahmen der hier zusammengefassten Arbeit nicht berücksichtigt werden. So ergeben sich die Grenzen der rituellen Landschaften tatsächlich in erster Linie aus den Grenzen der Feldforschung.

5 Zusammenfassend

Es ist deutlich geworden, dass die Verehrung des Santiago bei der indigenen Bevölkerung Cotabambas nichts mit den kolonialen Vorgaben zu tun hat. Seine Popularität ergibt sich vielmehr aus einer ganzen Reihe kreativer lokaler Zuschreibungen. Dazu zählt die bereits in den Chroniken dokumentierte Verknüpfung mit dem Blitz. Von noch größerer Bedeutung ist jedoch sein Patronat über Pferde, Reiter und Hirten sowie seine Rolle bei der Segnung der Saatfrüchte. Weiterhin wurde vorgestellt, dass der Heilige zum Schirmherren über junge Knaben ernannt und sogar als Anwalt von Viehdieben in Anspruch genommen wird. Diese zum Teil konfligierenden Zuständigkeiten sind in einer dualen Gestaltung der Figur aufgefangen worden.

Es wurde nachvollzogen, wie der Heilige der offiziellen Patronatsfeste über verschiedene symbolische und rituelle Praktiken in die Dörfer und Gehöfte der indigenen Gläubigen übertragen und dort neu kontextualisiert und im eigenen Sinne eingesetzt wird. Diese Herangehensweise hat die Wechselwirkungen zwischen familiären und kommu-

40 V. Turner 1975; V. Turner und E. Turner 1978; Sallnow 1987.

nalen Santiagofeiern offengelegt. Weiterhin wurde die traditionelle Gegenüberstellung von indigenem Ritual und katholischer Liturgie aufgehoben. Letztlich wird damit der Prozess der Aneignung des Santiago in synchroner Perspektive nachvollzogen. Dies ist ein wichtiges Komplement zu den bisherigen Arbeiten, welche die Integration des Heiligen im historischen Ablauf untersuchen.[41]

Zudem wird auf diese Weise erkennbar, wie sich die Feiern des Heiligen in verschiedenen Orten zu ganzen Festzyklen verbinden. Damit kann grundsätzlich die enge Beziehung von menschlichem Handeln und Raum bestätigt werden, welche Praxistheoretiker postuliert haben.[42] Insbesondere zeigt sich die Bedeutung von Ritualen bei der Integration sakraler Landschaften. Abschließend muss diesbezüglich die von Turner und Sallnow vorgeschlagene räumliche Klassifikation von Ritualen kritisiert werden.[43] Patronatsfeste lassen sich nicht auf eine ortsgebundene Religiosität reduzieren. Sie sind, das zeigt das Beispiel der Santiagofeiern eindrucksvoll, weder isoliert noch statisch. Daher müssen sie bei der Rekonstruktion kultischer Landschaften berücksichtigt werden.

41 Vgl. Hernández Lefranc 2006.
42 Vgl. Lefebvre 2009; Giddens 1992.
43 V. Turner 1975; V. Turner und E. Turner 1978; Sallnow 1987.

Literaturverzeichnis

Bender 2001
Barbara Bender. „Landscapes on the move". *Journal of social archaeology* 1.1 (2001), 75–89.

Bouysse Cassagne 1988
Terese Bouysse Cassagne. *Lluvias y Cenizas: Dos Pachacuti en la Historia*. La Paz: HISBOL, 1988.

Cardaillac 2002
Louis Cardaillac. *Santiago Apóstol – El Santo de los dos Mundos*. Jalisco: Editorial El Colegio de Jalisco, 2002.

Castro 2004 [1957]
Americo Castro. *España en su Historia: Ensayos sobre Historia y Literatura*. Madrid: Trotta, 2004 [1957].

Choy 1958
Emilio Choy. „De Santiago Matamoros a Santiago Mata-indios. Las ideas políticas en España des de la Reconquista a la Conquista de América". *Revista del Museo Nacional* 27 (1958), 195–272.

Claros Arispe 1991
Edwin Claros Arispe. *Yllapa, Gott und Kult des Blitzes in den Anden*. Regensburg: S. Roderer, 1991.

Cruz Valdovinos 1999
Jose Cruz Valdovinos. „Santiago, Patrón de las Españas". In *Santiago, la esperanza*. Hrsg. von Alejandro Barral Iglesias. Santiago de Compostela: Colegio de Fonseca, 1999, 123–139.

de Arriaga 1992 [1621]
Pablo. J. de Arriaga. *Eure Götter werden getötet: Ausrottung des Götzendienstes in Peru*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1992 [1621].

de Ayala 1980 [1615]
Felipe Guaman Poma de Ayala. *El primer nueva Corónica y buen Gobierno*. Hrsg. von John V. Murra. México: Siglo Veintiuno, 1980 [1615].

de Certeau 1988
Michel de Certeau. *The Practice of everyday Life*. Berkeley: University of California Press, 1988.

De la Flor 2008
Fernando R. De la Flor. „Einleitung". In *De Apóstol Matamoros a Yllapa Mataindios. Dogmas e ideologías medievales en el (des)cubrimiento de américa*. Hrsg. von Javier Domínguez García. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2008.

de la Vega 1983
Garcilaso de la Vega. *Wahrhaftige Kommentare zum Reich der Inka*. Berlin: Rütten & Loening, 1983.

de Certeau 2006 [1980]
Michel de Certeau. „Praktiken im Raum". In *Raumtheorie. Grundlagentexte aus Philosophie und Kulturwissenschaften*. Hrsg. von Jörg Dünne und Stephan Günzel. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 2006 [1980], 343–353.

Dean 1999
Carolyn Dean. *Inka Bodies and the Body of Christ. Corpus Christi in Colonial Cuzco*. Durham und London: Duke University Press, 1999.

Domínguez García 2008
Javier Domínguez García. *De Apóstol Matamoros a Yllapa Mataindios. Dogmas e ideologías medievales en el (des)cubrimiento de américa*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2008.

Ferrás Sexto und García Vázquez 1998
Carlos Ferrás Sexto und Yolanda García Vázquez. *Santiago Apóstol en México: Culto y Significado en el Reyno de la Nueva Galicia*. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia, 1998.

Giddens 1992
Anthony Giddens. *Die Konstitution der Gesellschaft. Grundzüge einer Theorie der Strukturierung*. Frankfurt a. M.: Campus Verlag, 1992.

Girault 1988
Louis Girault. *Rituales en las Regiones Andinas de Bolivia y Perú*. La Paz: CERES, 1988.

Hauser-Schäublin 2003
Brigitta Hauser-Schäublin. „Raum, Ritual und Gesellschaft. Religiöse Zentren und sozio-religiöse Verdichtung im Ritual". In *Kulturelle Räume – räumliche Kultur. Zur Neubestimmung des Verhältnisses zweier fundamentaler Kategorien menschlicher Praxis*. Hrsg. von Brigitta Hauser-Schäublin und Michael Dickhardt. Göttinger Studien zur Ethnologie 10. Münster: LIT-Verlag, 2003, 43–88.

Herbers 2001
Klaus Herbers. *Der Jakobsweg. Mit einem mittelalterlichen Pilgerführer unterwegs nach Santiago de Compostela*. Tübingen: Narr Verlag, 2001.

Herbers 2003
Klaus Herbers. „Karl der Große und Jakobus. Zwei europäische Mythen". In *Jakobus und Karl der Grosse. Von Einhards Karlsvita zum Pseudo-Turpin*. Hrsg. von Klaus Herbers. Tübingen: Franke Verlag, 2003, 173–194.

Hernández Lefranc 2006
Harold Hernández Lefranc. „El trayecto de Santiago Apóstol de Europa al Perú". *Investigaciones Sociales* 10.16 (2006), 51–92.

Lefebvre 2009
Henri Lefebvre. *The Production of Space*. Oxford: Blackwell Publishing, 2009.

Leroi-Gourhan 2006 [1965]
Andre Leroi-Gourhan. „Die symbolische Domestikation des Raumes". In *Raumtheorie. Grundlagentexte aus Philosophie und Kulturwissenschaften*. Hrsg. von Jörg Dünne und Stephan Günzel. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 2006 [1965], 228–243.

Meinig 1979
Donald W. Meinig. „The Beholding Eye. Ten Versions of the Same Scene". In *The Interpretation of Ordinary Landscapes: Geographical Essays*. Oxford: Oxford University Press, 1979, 33–48.

Mendizábal Losack 2003
Emilio Mendizábal Losack. *Del Sanmarkos al retablo ayacuchano. Dos ensayos pioneros sobre arte tradicional peruano*. Lima: Universidad Ricardo Palma, 2003.

Petermann 2007
Sandra Petermann. *Rituale machen Räume*. Bielefeld: Transcript, 2007.

Rösing 1990
Ina Rösing. *Der Blitz. Drohung und Berufung. Glaube und Ritual in den Anden Boliviens*. München: Trickster Verlag, 1990.

Sallnow 1987
Michael J. Sallnow. *Pilgrims of the Andes. Regional Cults in Cusco*. Washington und London: Smithsonian Institution Press, 1987.

Schäfer 2012
Axel Schäfer. „Lightning, Thunderstorms, Hail: Conception, Religious Interpretations and Social Practice among the Quechua People of the South Peruvian Andes". In *Negotiating Disasters: Politics, Representation, Meanings*. Hrsg. von Ute Luig. Frankfurt a. M.: Peter Lang, 2012, 255–278.

Schama 1995
Simon Schama. *Landscape and Memory*. Hrsg. von Vintage Books. New York, 1995.

Silverstone 2006
Roger Silverstone. „Domesticating Domestication. Reflections on the Life of a Concept". In *Domestication of Media and Technology*. Hrsg. von Thomas Berker, Maren Hartmann, Yves Punie und Katie Ward. London: Open University, 2006, 229–248.

Simmons 1991
Marc Simmons. „Santiago: Realty and Myth". In *Santiago: Saint of the two Worlds*. Hrsg. von Marc Simmons, Donna Pierce und Joan Myers. Albuquerque: University of New Mexico Press, 1991, 1–29.

V. Turner 1975
Victor Turner. *Drama, Fields, and Metaphors: Symbolic Action in Human Society*. New York: Cornell University Press, 1975.

V. Turner und E. Turner 1978
Victor Turner und Edith Turner. *Image and Pilgrimage in Christian Culture*. New York: Columbia University Press, 1978.

Ucko 1994
P. J. Ucko. „Foreword". In *Sacred Sites, Sacred Places*. Hrsg. von David L. Carmichael, Jane Hubert, Brian Reeves und Audhild Schanche. London: Routledge, 1994, XV–XXI.

Valderrama Fernández 1988
Ricardo Valderrama Fernández. „Mitos del Ande: Tayta Santiago Ladrón". *Quehacer* 50 (1988), 108–109.

Yaranga Valderama 1979
Abdon Yaranga Valderama. „La divinidad Illapa en la región andina". *América Indígena* 39.4 (1979), 697–720.

Zika 1988
Charles Zika. „Hosts, Processions and Pilgrimages. Controlling the Sacred in Fifteenth-Century Germany". *Past and Present* 118 (1988), 25–64.

Axel Schäfer

spezialisierte sich auf die Kultur und Geschichte der südlichen peruanischen Anden. Von 2001 bis 2006 studierte er in Berlin, Sevilla und Ayacucho/Peru Vergleichende Religionswissenschaft und Altamerikanistik. Anschließend engagierte er sich in der Entwicklungszusammenarbeit, organisierte Jugendaustauschprogramme nach Lateinamerika und Weiterbildungsprogramme in Peru und Bolivien. Von 2008 bis 2011 forschte er als Stipendiat des Exzellenzclusters Topoi zur Raumordnung im Department Apurímac/Peru. 2013 erfolgte die Promotion zum Zusammenhang von Patronatskulten und agrarischen Ritualen in der Provinz Cotabambas/Peru. Von 2012 bis 2015 absolvierte er den Master of Education an der Universität Potsdam. Aktuell arbeitet er als Gymnasiallehrer für Spanisch, Ethik und Philosophie.

Axel Schäfer specializes in the culture and history of the Southern Peruvian Andes. From 2001 to 2006 he studied comparative religion and pre-Columbian studies, with a focus on pre-contact history, in Berlin, Seville and Ayacucho, Peru. Subsequently he worked with different NGOs, organizing youth exchanges with Latin America and education programs in Peru and Bolivia. From 2008 to 2012 he was part of a research project on ritual landscapes of Excellence Cluster Topoi in Berlin and conducted fieldwork in Apurímac, Peru. In 2013 he completed his doctoral thesis, which analyzes the connection of saint cults and agricultural rituals in the province of Cotabambas, Peru. From 2012 to 2015 he trained as teacher at Universität Potsdam. Currently he works as a secondary school teacher of Spanish, ethics and philosophy.

Axel Schäfer
Zimmermannstr. 16
12163 Berlin, Deutschland

AxelKaktus@gmx.net